JOH. LEONHARD. FRISCH.

Beschreibung
Von allerley
INSECTEN
in Teutschland,
Nebst nützlichen Anmerckungen
Und nöthigen
Abbildungen
Von diesem Kriechenden und Fliegenden
Inländischen
Gewürme,
Zur Bestätigung und Fortsetzung
der gründlichen
Entdeckung,
So einige von der Natur dieser Creaturen heraus gegeben,
und zur Ergäntzung und Verbesserung der andern.
Dritter Theil.

BERLIN, verlegts Christoph Gottlieb NICOLAI, 1721.

Register der Insecten,
wovon in diesem dritten Theil gehandelt wird.

Auf der ersten Kupfer-Platte sind die Figuren und Zahlen.

Tab.

I. Vom gelben Meel-Wurm und dem schwartzen Kefer, so daraus wird.
II. Von der Raupe mit den Cameel-Buckeln, und ihrem Papilion.
III. Von der grossen dicken Holtz-Made, und dem Nasen-Horn-Kefer.

Auf der zweiten Kupfer-Platte.

IV. Von den bunten Winter-Raupen, und dem Schmetterling, von dem sie kommen.
V. Vom weissen Spannen-Messer mit schwartzen und gelben Flecken, und dem Papilion daraus.
VI. Von dem grün-gelben und schwartz-besprengten Spannen-Messer, mit dem Papilion.
VII. Von den kleinen Maden unten in den Feld-Schwammen, und der Fliege daraus.
VIII. Von der kleinen grauen Weiden-Raupe, und dem grünen Zweifalter daraus.
IX. Von der kleinen grauen Obst-Baum-Raupe und der Eule, so daraus wird.
X. Von dem kleinen Caprifolium-Blüt-Räuplein, und seinem Zweifalter.
XI. Von der braunhaarigen Nessel- oder Melden-Raupe und ihrem Zweifalter.

Auf der dritten Kupfer-Platte.

XII. Von der grösten braunen Raupe und ihrem Papilion.
XIII. Von einer kleinen Schlupf-Wespe, die aus einem Räuplein in der Caprifolium-Blüte wird.
XIV. Von dem Räuplein zwischen der Haut der Caprifolium-Blätter, und der Motten-Fliege daraus.
XV. Von dergleichen Räuplein und Motten-Fliege unter der Pflaumen-Blat-Haut.
XVI. Von dem Räuplein zwischen der Haut der schwartzen Melden-Blätter und seiner Motten-Fliege.
XVII. Vom kleinen Rüssel-Kefer und seiner Made zwischen der Haut der Weiden-Blätter.
XVIII. Von der weissen Erd-Made, u. der schwartzen Raub-Fliege, so daraus kommt.
XIX. Von der grossen Raub-Fliege mit dem gelben spitzigen Hinter-Leib.
XX. Von der schwatzen Erd-Raupe in einem gesponnenen Canal, und ihrem Papilion.
XXI. Von einer Made im trockenen Mist, und der kleinern Mist-Biene, so daraus wird.

NB. In dem zweyten Theil ist auf der ersten Kupfer-Platte versehen worden, daß das kleine Insect, so unter der Zapfen-Raupe steht, keine eigene Zahl und Tabelle bekommen. Weil es also die dritte Tabelle hat haben sollen, so müssen alle Zahlen der folgenden Tabellen eines mehr gelten. Tab. III. soll IV. seyn, und für Tab. IV. soll Tab. V. stehen, und so durchgehends.

Dem
Hoch-Edlen und Hochachtbaren Herrn,
Herrn Caspar Neumann,
Hoch zu schätzenden Mit-Glied der Königl.
Societät der Wissenschafften,
Bezeuget
Mit dieser Zuschrifft
Des dritten Theils der Beschreibung der Insecten,
Theils
Seine gebührende Hochachtung,
So wohl
Wegen dessen sonderbahrer Wissenschafft und Erfahrung
in der Chymie,
Und der daraus fliessenden genauern Erforschung vieler Dinge
in der Natur;
Als auch
Wegen der ungemeinen Geschicklichkeit und Sorgfalt,
Die grossen Anstalten der Artzney-Mittel im Kön. Schloß,
Für das Königliche Haus,
Und für so viel tausend andere, die solcher Königl. Gnade in allerley
Ständen frey genieſſen,
Weißlich ein zu richten, zu verwalten, und in Vorraht zu erhalten,
Theils auch
Seine Begierde, einige Erkäntlichkeit an den
Tag zu legen,
Für die offtmahlige Mühe, so bey dem Mit-Genuß gedachter Kön.
Gnade vor einiger Zeit demselben verursachet hat,

Der Auctor.

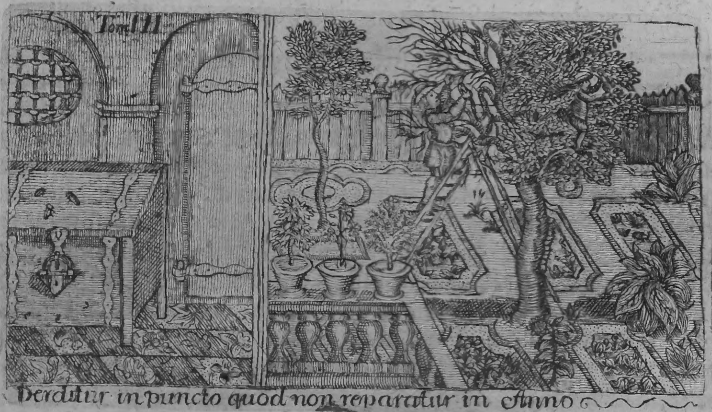
ES begreiffen einige nicht, oder erinnern sich nur vielleicht nicht, was es mit dergleichen Anmerckungen und Beschreibungen der Insecten für Beschaffenheit habe, und was sie nutzen können: Welches ich aus den Gesprächen und Urtheilen über diese meine Arbeit unterschiedliche mahl gar deutlich verspühret hab. Dieses kommt mir nicht seltsam an ihnen vor, dann welcher Patient bekümmert sich darum, wie eine Artzney aus den Regen- oder Keller- und andern Würmen, oder von den Ameisen komme, wann er nur Hülfe davon hat. Ein blosser Apotheker fragt nicht darnach, wie der Alkermes und von welchem Insect er gemacht werde, wann er ihn nur starck bekommt, und guten Abgang hat. Also auch ein Wund-Artzt muß eben nicht wissen, wann er nicht will, warum die Spanischen Fliegen solche Blasen ziehen, wann er nur damit curiren kan. Ein Materialist denckt nicht daran, was der Gummi-Lack sey, ob ihn ein Insect mache, oder nicht; ob die Cochenille ein Wurm sey, oder etwas anders: wann solche Waaren nur wohl abgehen. Der Marckschreyer gibt etwas für die Spul-Würme ein, und sinnet nicht weiter nach, was die Ursach solcher Wirckung sey. Aber, derjenige, so gründlichere Wissenschafft haben will, muß weiter gehen. Da lehrt zum Exempel in der Königl. Academie der Wissenschafften zu Paris, Memoires &c. 1714. 4. p. 133. Mr. Geoffroi der jüngere, und noch ein anderes Mit-Glied am Ende dieses Jahr-Gangs p. 438. nicht allein, daß Kermes auf Arabisch ein Wurm heisse, und Al der vorgesetzte Artickel sey; sondern auch, wo der Alkermes herkomme, und daß er, nebst Carmin oder Carmesin, von einer Fliegen-Made gemacht werde. Da dann, wann man nur ein einiges Hülfs-Mittel findet, auch nur einem einigen Menschen seine Gesundheit wieder zu bringen, schon genugsame Ursach ist, daß eine gantze Societät viel Jahre in der Creatur nachforsche, und durch ihre Observationen andern nach ihnen, wann sie es selbst noch nicht finden kan, den Weg bahne, hinter die völligen Umstände zu kommen, oder sonst etwas zu finden, das dem gantzen Land, oder vielen darinnen, sehr einträglich seyn kan. Es hat keiner jemahls in der Natur mit solchem Vorsatz gesucht, er hat etwas seltsames darinnen gefunden. Ja mancher hat etwas gefunden, das er nicht gesucht, und das ihm grössers Vergnügen gemacht, als wann er dasjenige gefunden hätte, was er eigentlich gesucht hat. Da ist keine Anmerckung so gering, die nicht dem andern, der aus diesem Weg etwas sucht, grossen Vorschub tuhn, und nicht hingegen sehr hindern könne,

wann

wann er sie nicht hat. Aber wann theils Haushalter, oder Liebhaber der Haushaltung und des Land-Lebens, alsobald einen augenscheinlichen Nutzen von solchen Betrachtungen der Insecten haben von mir wissen wollen, das ist mir seltsam vorgekommen, weil sie wissen, daß man nicht Saat und Erndte zugleich tuhn kan: Und dann, daß sie gar erndten wollen, wo sie nicht gepflügt, noch gesäet haben: ingleichen daß sie meinen, es müssen alle Körner aufgehn; oder wann sie aufgehn, alle gleich-volle Aehren haben. Die Anmerckungen in solchen Geschöpfen sind wie die Lauf-Gräben in Belagerungen, dadurch man der Warheit, und dem daraus entstehenden Nutzen, wie einer Vestung, näher kommen muß, und einige Schritte dazu gewinnen, die uns durch unsere natürliche Unwissenheit und Unachtsamkeit bestritten und schwer gemacht werden. Man kan keine Mittel haben, der beschwerlichen Insecten loß zu werden, wann man nicht ihre Natur vom Ey an weiß. Wer solche Anmerckungen zusammen bringt, der findet und bahnt den Weg zur Hülfe. Es haben deswegen die Königl. Academien und Societäten der Wissenschafften in Franckreich und Engelland, auch einige in Italien, die Untersuchungen der Natur der Insecten allzeit ein Stück ihres Fleisses seyn lassen, dessen sind ihre Schrifften genugsame Zeugen, andrer ungemein-vieler einzeln gelehrten Männer zu geschweigen, welche den Nutzen davon erkannt. Daher hab ich auch bey hiesiger Königlichen Preußischen Societät der Wissenschafften verspührt, daß ihr meine Arbeit nicht unangenehm gewesen, und daß ich schon in dem ersten Theil ihrer Miscellaneen einige solche Anmerckungen hätte setzen können. Weil es sich aber damahls noch nicht gefüget hat, hab ich dasjenige, was ich hätte beytragen können, mit den bisher besonders heraus gegebenen zwey Theilen meiner Beschreibungen der Insecten, und jetzo mit dem dritten ersetzen wollen. Werde auch, weil es zu weitläufftig in solche Sammlungen seyn würde, auf diese Weise fortfahren.

Sonsten hab ich wegen der unterschiedenen Namen, womit ich die Art der Insecten, so aus den Raupen werden, hier und da andeute, noch dieses melden wollen: Daß ich unter den vielen Namen, die sie haben, (deren einige ihnen die aldern Kinder von Milch, Molcken und Butter geben,) nur diejenige behalten, die noch einigen Grund der Benennung andeuten, ob sie gleich sonst nicht zulänglich sind. Als da ist der Namen Sommer-Vogel, den man ihnen gibt, dieweil sie mit den warmen Tagen anfangen herum zu fliegen, und also, wie die Schwalben, den Sommer oder vielmehr Frühling andeuten. Aber er sondert sie von andern Insecten nicht ab, weil andere Fliegen sich alsdann so wohl, als sie, und offt eher sehen lassen; doch werde ich diesen Namen behalten, absonderlich von solchen, welche sich am meisten mit der warmen Zeit einfinden, und von den Leuten, die etwan alsdann aus den Häusern und Städten anfangen zu gehen, am häuffigsten gesehen wer-

werden. Der Übersetzer des Blankartischen Schau-Platzes der Raupen bedient sich des Worts Schmetterling, welches in seinem Dialecto von allen Sommer-Vögeln gebräuchlich ist; aber im Hochteutschen, da man schmeissen für schmeiten oder schmeeten schreibt, als wovon Schmetterling herkommt, ist es noch nicht aufgenommen. Da hat man eben in dieser Bedeutung das Wort Geschmeiß, wird aber von mehr Insecten, als von Schmetterlingen gebraucht. Indessen kan doch dieser Name denjenigen Sommer-Vögeln bleiben, welche mit ihren Eyern und daraus kriechenden Raupen die Pflantzen, sonderlich Bäume und Kohl beschmeissen, und vor andern also ein Geschmeiß sind. Solche schlimme Bedeutung hat auch das Wort Ungeziefer, mit dem man die Insecta aus Verachtung nennet, indem man damit etwas beschreibt, das man wegwerfen, ausrotten und nicht nähren soll, im Gegensatz andrer nützlichen Thiere, die man nährt und aufziehet. Ungeziefer heißt so viel als Ungezüchte, das man nicht zur Zucht behält, wie man in der Vieh-Zucht redet, für welches Wort Zucht man ehmahls gesagt, Gezüchte, davon noch übrig Schlangen- und Otter-Gezüchte, das ch und f ist offt mit einander verwechselt worden, als in Gerüchte für Gerüffte, in achter für affter. Weil aber einige von solchen Thieren sind, als Bienen u. Seiden-Würme, die man nicht Ungeziefer nennen kan, weil man sie nicht austilget, sondern zur Zucht hält, so hab ich indessen den Namen Insecte behalten, biß ein andrer in den Gang kommt, der bequemer ist. Oder wann ich es vor einigen aberglaubischen Sprach-Künstlern sagen darf, damit dieses lateinische Wort in den Gang komme. Welches so viel Mühe nicht kosten wird, als wann man ein neues teutsches Wort einführen wolte. Dañ es versteht es schon eine grosse Parthey, die auch nur Lateinische oder Frantzösische und Italiänische Wörter gelernet; und man kan damit das gantze Geschlecht dieser Creaturen ausdrücken. Den Namen Zweifalter hab ich am meisten behalten; Nicht weil ich meine, er komme von den zweifältigen Flügeln her, welche alle diese Raupen-Vögel haben, sondern weil ich dafür halte, er sey aus dem lateinischen Wort Papilio entstanden, welches nach und nach so verkrüppelt worden. Das alte teutsche Pfeifholter, so man für Papilio noch in den alten Büchern findet, führt auf die Veränderung; das P in pf oder ff, wie man sagt Pfahl für Palus, Pfaff für Pape, Pfund für Pondo. Das a wurde in e verändert, die Holländer haben daher Pepel für Papilio, woraus die Teutschen ei gemacht. Aus der Endung el ist olt worden. Dieses Pfeiffolt oder Pfeiffolter haben die Holländer nach ihrer Art wieder verändert und sagen vyfwouter, einige Hochteutsche haben noch weiter geändert und endlich Zweifalter behalten: entweder wegen einer albern derivation, die sie ersonnen von zwei und falte, oder aus einem eingebildeten Wollaut. Diesem nach hat das Wort Papilio bey mir das alte Recht des Vorzuges erhalten, oder zum wenigsten gleichen Rang mit Zweifalter, nur daß ich ihm die Frantzösische Endung gelassen, Papilion, als welche im Teutschen nicht so hart lautet, und zum decliniren durch die Casus und Numeros bequemer ist. Den Namen Eule hab ich den Nacht-Papilionen gelassen, die würcklich am Kopf, auch meistens mit der Farb, den Eulen gleichen; die andern heisse ich Nacht-Vögel, die keine solche Gleichheit haben, und doch nur des Nachts fliegen. Die kleinen aber, die des Nachts um das Licht fliegen, behalten den Namen Licht-Fliegen billig davon. Oder wann sie eine Gleichheit mit den Fliegen haben, die aus den Motten in den Kleidern und Peltzwerck werden, setze ich sie in die Classe der Motten-Fliegen.



I.

Von dem gelben Meel-Wurm und dem schwarzen Kefer, so daraus wird.

WEil im Haußhalten vielerley Insecte bekannt sind, hab ich diesen dritten Theil mit der Beschreibung eines derselben, nemlich der Meel-Würme anfangen wollen. Es werden diese gelben Meel-Würme ohngefehr Zoll-lang. fig. 1. Der Kopf ist fig. 2. etwas schmäler, als der Leib. Die Stirn, oder der breiteste Theil, daran ist schwartzbraun, an dieser steht die Ober-Lippe, so etwas niedriger ist. Unter dieser ist das Zangen-Gebiß, welches spitzig und schwartz ist. Neben am Kopf gehen zwey Fühl-Hörner heraus, als ein Bart, welche aus drey Gliedern bestehen, nemlich aus dem Knopf, auf dem sie sich in der Haut oder am Kopf bewegen; aus dem Mittel-Stücke, so der längste Theil ist; und aus der Spitze oder dem Fühl-Kölblein, womit der Wurm, der keine Augen hat, alles, sonderlich wo er hinkriechen will, und was zu seiner Speise dienet, befühlen und erkennen kan, indem er es sehr subtil damit berührt. Unter diesem Gebiß an der untern Lippe sind zwey spitzige Freß-Spitzen, womit er die sehr kleinen Meel-Stücklein, oder was er mit dem Gebiß entzwey genagt, ins Maul stecken kan. Diß Zangen-Gebiß ist so scharff und starck, daß sie damit durch die dicksten Bretter nagen, oder Löcher ins Holtz machen können, sich darinnen zu bergen. Der Leib hat 12. fig. 1. fig. 2.

Absätze, oder Theile und Büge. Jeder Absatz hat einen braunen Saum, wo der folgende anfängt, welcher Saum breiter oder schmähler gesehen wird, nachdem sich der Wurm biegt. Denn es geht dadurch das braune unter des andern Absatzes Haut hinein oder heraus. Daher wird der Absatz, wo er in den andern hinein gehen kan, etwas dünner, und ist weißlicher daselbst. Der Hals-Absatz ist der dünneste, nächst dem Schwantz Absatz. Der Schulter-Absatz, woran die zwey vördersten Füsse sind, ist der längste, die zwey folgenden sind beyde kaum so lang, und sind die übrigen vier Füsse unten daran. Der 5te, 6te, 7de, 8te, 9te, sind die breitesten und dickesten in fast unvermercklicher Zunahm vom Kopf ab, und Abnahm gegen dem Schwanz. Auf der Mitte des Rückens längs hinab sieht man unter der gelben harten Haut die weisse Puls-Ader. Der Bauch hat auf den beyden Seiten unten an den Absätzen oder an den gelben Schuppen, so diese Absätze über und über bedecken, einen Abschnitt. Der Schwanz, fig. 3. ist ein runder Keil, womit er im Hinter sich kriechen, das dieser Wurm so geschwind als vor sich kan, eine Oeffnung machet, oder suchet, wo er hinein will. Oben auf diesem Schwanz-Keil sind zwey Spitzen neben einander, wie an den Speck-Würmen. Unten gehen zwey andere stumpfe Spitzen heraus, womit er den langen Hinterleib, der sonst keine Füsse hat, nicht allein fortschiebet, sondern auch, weil diese Spitzen nebst dem dickern Theil, woran sie stehen, hinein und heraus gehen können, sich damit fest anhängen kan. Die Füsse bestehen aus einem kurtzen Schenckel, einem Schienbein, und einer einspitzigen Klaue.

fig. 3.

Er häutet sich viermahl, wie andere Insecta: behält aber in allen Häutungen die gelbe Farb, die sich der Castanien-braunen nahet. Er bringet ein gantzes Jahr zu, ehe er diese Aenderungen leidet, und zum Kefer wird. Unterdessen frißt er immer Meel, und läst seinen schwärzlichen Koth zurück. Er bohrt im Meel bis auf den Boden. Und wenn das Meel noch so locker liegt, fällt es doch hinter ihm nicht zu, sondern man kan die Oeffnung sehen. Wann er sich häuten will, kriecht er weg oder nagt in den Meel-Kasten so tief hinein, als er Raum braucht, sich darinnen zu bergen, und die Kefer-Figur zu bekommen. Wann einer vor der letzten Veränderung stirbt, bleibt er gantz steif und kan leicht ausgesiebet werden, aber der Koth, die vier Häute, die Späne aus dem Loch, das er macht, wann er sich häuten will, bleiben alle im Meel, und werden von den unbarmhertzigen Beckern mit ins Brod gebacken, wann sie gleich die Würme selbst im Sieb behalten, und den Hünern vorwerfen, oder Nachtigallen und andre Vögel zu füttern wegge-

ge-

geben. Wann sie einmahl in einem Kasten sind, kan man sie schwerlich heraus bringen, dieweil die Löcher im Holtz mit dem Meel gefüllt und bedeckt sind, worinnen immer junge und Eyer zurücke bleiben können, wann nicht der Kasten ein gantzes Jahr ledig steht, und ausgeklopft wird. Es ist also zugleich ein Holtz-Wurm, welcher in die Baum-Rinden und in das faule Holtz nagt, wo er kein Meel bekommen kan. Wann er die Wurm-Haut abgelegt, bekommt er eine neue Larve, siehe fig. 4. die seine vorige gelbe Farb behält, nebst den 2. Schwanz-Spitzen oder Haaken. Die Fühl-Hörner liegen neben gegen die Schultern hinaus, die Freß-Spitzen hangen unter sich: Die zwey vördern paar Füsse liegen auf den kurtzen Flügeln, das hintere paar unter denselben. An jedem Absatz sind auf beyden Seiten an einer kleinen Höhe drey Spitzen, welche den Leib in seiner Bewegung in der rauhen Rinde oder im Holtz schützen, und nebst den Schwanz-Spitzen schieben und halten helfen. Er liegt allzeit etwas gebogen in dieser Verwandlungs-Hülse, aus welcher er nach einigen Wochen, in der Kefer-Gestalt als in seiner rechten Figur auskriechet. fig. 5. Die gelbe Farb behält er nur einige Tage, und wird allgemach schwartz, der Kopf und Rücken-Schild gläntzend, die Flügel wegen einiger feuchten Falten oder Streiffe matt-schwartz. Sie gatten sich bald, und legen gelbliche Eyer. Aus welchen der kleine Meel-Wurm in eben der Gestalt kriecht, als er ist, wann er groß genug worden, wie ich durch unterschiedene Fortzeugung bemercket. Die Flügel sind wie fig. 6. und die Fühl-Hörner bestehen aus zehen runden Gliedern, das ist, aus so viel, als alle Holtz-Kefer haben.

fig. 4.

fig. 5.

fig. 6.

II.

Von der Raupe mit den Cameel-Buckeln.

Dieweil der Kopf dieser Raupe breiter als der Hals ist, und zwey kurtze Spitzen hat, die als Ohren aussehen; Der Hals dabey etwas über sich gebogen, und der Rücken mit Buckeln erhöhet ist: Kan man dieselbe wohl mit einem Cameel vergleichen, und die Cameel-Raupe, oder die Raupe mit den Cameel-Buckeln heissen. Wie in dem vorhergehenden Theil dieser Beschreibungen eine Raupe die Bären-Raupe hieß, weil sie so rauh und zottig als ein Bär ist. Es findet sich unter den Insecten eine Gleichheit mit den vierfüßigen und geflügelten Thieren, welche offt, auch dem einfältigsten gleich ins Gesicht fällt. Wie dann um

I. Platte. II. Tab.

solcher Ursache willen den Nacht-Papilionen der Name Eule von vielen gegeben wird: So kan es auch bey andern geschehen. Und hoffe ich, es werden solche Namen dem Leser minder verdrießlich zu mercken seyn, als diejenigen, so die Phantasie der Auctoren offt von einem geringen und seltenen Umstand diesen Thieren lateinisch oder griechisch zuleget. Wie im Gœdart der lateinische Uebersetzer dergleichen Raupen, weil sie mit Kopf oder Schwanz um sich schlagen, wann man sie anrührt, deßwegen τὸν φοβερὸν heißt, als die einen damit erschrecken kan: Welches doch viel andre Raupen auch tuhn, und noch viel stärcker als diese. In der lateinischen edition des gedachten Gœdarts Londen 1685. 8. p. 52. scheint num. 21. die Raupe zu seyn, wovon ich hier einige Nachricht geben will; Weil die Beschreibung des Papilions, so dabey ist, in vielen damit überein kommt: aber es setzt der Noten-Macher gar wohl dazu, er habe nie dergleichen Raupen gesehen; ich glaube, es werde auch niemand dergleichen antreffen, weil ihr der unglückliche Copist zwey Haaken an statt der Buckel-Höhen auf dem Rücken gemacht. Es sind an dieser Raupe nebst der seltsamen Gestalt, auch die Farben sonderbar. Der Kopf ist braun-grün und subtil-weiß gesprengelt; Die Stirn-Striche etwas bräuner; Der Rücken-Streiff, über der Puls-Ader herab, ist vom Kopf an bis an die Spitze des ersten Buckels, braun, und hell-weiß eingefaßt. Der Dreyangel auf dem andern Buckel, samt dem Strich herab, und der übrigen Rücken-Ader hinter dem zweyten Buckel, biß wo sich der Schwantz anhebet über sich zu biegen, ist auch weiß; was sonst auf dem Rücken weiß gelassen ist in der Figur, ist weißlich Rosen-Farb. Die punctirten Seiten-Plätzlein in den Dreyangeln sind auch Rosen-roth, aber braun besprengt. Der Seiten-Strich vom Hals an biß an den letzten Bauch-Fuß hinab ist weiß, wie die Einfassung der Dreyangel an dem Rücken. Von diesem letzten Fuß an, auf beiden Seiten, ist der Schwantz Pommerantzen-gelb, (wo er hier weiß gelassen ist,) und weiß marbrirt. Die Höhe auf diesem Schwantz hat gegen dem Kopf ein braun-grünes Creutz im Pommerantzen-gelben, und der Saum an dieser Höhe ist weiß, sonderlich oben im Winckel, das abhängige Theil auf der hintern Seite, so hier mit Strichen bemerckt, ist Rosen-Farb. Der Strich, so an den Seiten mitten durchs Pommerantzen-farbe geht, ist etwas weißlicher gelb, als das übrige, und die Puncte darüber etwas dunckler. Unter dem weissen Seiten-Strich über den Füssen ist alles braun-grün, womit auch über dem Strich das Rosen-farbe etwas schattirt ist. Auf jedem Absatz ist

an

an den Seiten gleich unter dem weissen Strich ein Spiegel-Punct; das ist, ein weisser länglicher Punct in einem runden schwartzen Punct, der wiederum weiß eingefaßt, und schwartz gesäumt ist, wann man ihn genau betrachtet. Je näher sie der Verwandlung in eine Puppe ist, je mehr verschießt die Lebhafftigkeit dieser Farben. Ich hab diese Raupe an den gelben Weiden gefunden, nicht häufig, sondern meistens etwan ein Duzend. Sie spinnt sich in ein dünnes Gewebe, und hefftet daran, was sie bekomt von Blättern und andern Dingen auf der Erde, unter dem Gras. Den 25. Julii kroch der Papilion aus. Das Weiblein leget recht Himmelblaue kleine runde Eyer, welche grün werden, wann sie nicht befruchtet sind. Es ist ein Nacht-Vogel oder so genannte Eule. Die Flügel sind braun und starck, mit weissen kleinen Puncten besäet, wodurch sie eine graue Farb bekommen. Der deutliche runde Strich auf den Flügeln ist als eine Augbrame, in deren Mitte ein schwarzer subtiler Strich, auf den Seiten oben und unten rothbraun ohne weisse Puncte, und mitten darunter ein bleicher rundlicher Fleck als ein Augapfel ist. An den andern Flecken aber sind nur die weissen Puncte ausgelassen. Der Saum hat einen schwarzen Strich ober den Franzen. Der Buckel ist schwarz und so voll weisser Puncte, daß er grau wird. Der Bauch oder Hinter-Leib ist grauglänzend. Die untern Flügel sind rund und weißgrau. Das Männlein hat keinen Unterscheid, als die Federkieligen Hörner; und was sonsten die Fortpflanzung besonders erfordert. Die vorder-Füsse sind schwarz-grauhaarig, und stehen vornen heraus, wann er sitzt. Der Eulen-Kragen hat etwas gröbere weisse Puncte im braunen. Der Kopf und die Hörner sind Fuchsroth um die grossen schwarzen Augen herum.

Die Raupe ist auf der I. Platte. Tab. II. n. 1.

Der Zweifalter. n. 2.

Die Puppe ist von den meisten andern Raupen weder an Farb noch an Gestalt unterschieden. Sie ist nemlich schwarz- oder roth-braun, und die Flügel und Füsse sind auf der Brust an einander gelegt.

III.

Vom Rasen-Horn Kefer, und dem Holz-Wurm, woraus er wird.

I. Platte. Tab. III.

Dieser Name ist von der Gleichheit genommen, die ein solcher Keser mit dem Thier hat, das wegen eines Horns auf der Nase, das Nasen-Horn (Rhinoceros) genennet wird; ob das Horn gleich dem Keser nicht eben auf der Nase, sondern auf dem ganzen Ober-Kopf in die Höhe steht. Wie etwan die Franzosen den grossen gehörnten Keser, wegen der Gleichheit mit den Hirschhörnern, cerf volant, den fliegenden Hirschen heissen, ob dessen Hörner gleich gerad voraus, und nicht über sich, wie an einem Hirschen, stehen. Die Figur n. 1. Tab. III. ist ein Männlein. Die Weiblein haben kein solches Horn in die Höhe, sondern nur eine zugespitzte Höhe auf dem Kopf, und ist der Leib etwas länger und dicker. Es ist ein Holz-Keser aus dem faulen Holz unter der Erde. Mitten im Sommer kriecht er aus der Erde, und gattet sich. Das Weiblein sucht darauf faules Holz in der Erde und legt da seine Eyer hin. Ich hab die Maden, so aus diesen Eyern werden, in den Stielen und dicken Zaun-Pfählen gefunden, welche tief in die Erde gegraben waren, daß der Zaun fest daran stunde. Ingleichen in Gerber-Loge, so aus Baumrinde gemacht ist, und über einander zu faulen beginnet. Auch in Holz-Spänen, welche im Umgraben des Gartens unter die Erde gegraben worden. Wo Nahrung genug ist, findet man sie häuffig an einem Ort beysammen, sonsten nur einzeln. Die Made (lat. Cossus) häutet sich nach der Natur der meisten Insecten, und wird endlich über 2. Zoll oder 2 ½ lang, und über ½ Zoll dick. Plinius sagt, es haben einige die Cossos gegessen; wozu dieser vor andern taugt, dann er giebt einen völligen Bissen, aber er muß vorhero purgiren, daß die Holzspäne heraus kommen, welche man in ihm noch roth findet, wann man ihn öffnet. Sie ist ganz weiß, biß auf den Kopf, welcher Castanien-braun ist. Auf dem Bauch hat sie auf den zehen Absätzen auch so viel Quer-Runzeln, fig. 2. welche zum Fortkriechen im Holz an statt der Füsse sind, doch sind auf den ersten drei Absätzen, neben den Runzeln, 6. kleine Füßlein. Am Schwanz-Knopf ist die Oefnung zu der verdauten Holz-Speise. Wann er in der Helffte seines Wachsthums gefunden wird, ist er ungemein hartlebend, aber sonsten stirbt er bald. Er kan sich etwas einziehen, und wird dadurch oben dicker, als unten, auch wieder sehr ausdehnen und verlängern, da er dann gleiche Dicke behält. Auf dem Rücken fig. 3. hat er nur sieben Quer-Runzeln, sich in seiner Höhle vorwarts und zurücke zu schieben. Das Maul fig. 4. hat ein stumpfes Gebiß, als es zum faulen Holz nöthig ist. Die obere Lippe hält das Gebiß oben rein, und besteht aus einem breiten und schmalen

fig. 1.

fig. 2.

fig. 3.

fig. 4.

len Theil ober einander. Das schmale hat aussen am Rande rothe starcke Härlein. Die untere Lippe, welche fig. 5. zu sehen, hat vier Fühl- und Freß- Spitzen, zwey lange und zwey kurze; jene stehen neben der Unter-Lippen, diese an- oder auf derselben. Ausser diesen ist keine Stirn oder Nacken zu sehen. Wann die Made, oder der Kefer in derselben, sein rechtes Alter erreichet, hüllt er sich unter der Maden-Haut in die Kefer-Hülse, welche schon alle Glieder, als in so viel Scheiden, vorstellt, sieh fig. 6. wie sie vornen und auf der Seite aussieht, wann die Maden-Haut abgelegt ist. Die drey paar Füsse reichen mit ihren Spitzen zusammen, und die Flügel sind auf den Bauch hinein gebogen, daß die untern etwas vorstehen. Auf dem Rücken aber ist ihre Gestalt wie fig. 7. Aus dieser Hülse kriecht der Kefer heraus, und sucht, so bald er erhartet ist, und durch das rauhe Holz oder aus der Erde heraus kan, seinen Gatten. Das Männlein findet man schon wieder im Julio oder Augusto häuffig todt, das sich etwan unter dem Gras, oder sonsten versteckt. Das Weiblein aber kriecht in die Erde, daselbst es nach gelegten Eyern bald lausig wird, und stirbt. Ich habe eines davon, dessen Bauch fast über und über mit einer sonderbaren Art fest anklebender Läuse besetzt ist, zur Bestättigung verwahret. Sonst findet man auch die lauffenden Kefer-Läuse an ihm. Schwammerdam nennt diesen grossen Kefer ein Einhorn, (monoceros,) nebst andern kleinen Arten: welche ich bey Gelegenheit mittheilen will. Gedenckt aber sonst dabey nichts von ihm, als seiner Fühlhörner, deren eines ich nebst andern sonderbaren Bildungen an seinem Maul hier etwas vergrössert vorstelle, fig. 8. Seine Gebiß-Zangen sind als zwey Löffel, wie hier fig. 9. ein Theil davon mit der untern Seite, das andere mit der obern zu sehen; diese zwey Löffel macht er, als eine Zange, auf und zu. In der 10. Figur ist das Gebiß aus dem Maul heraus gethan, und sieht man eine runde Höhe, die unten am Hals anstößt, worauf sich der Kopf auf- und abbiegt. Auf derselben ist die untere Lippe unten breit und gebogen. Auf der einen Seite über dem Aug geht wieder ein Fühlhorn heraus, welches der Kefer mit den drey Knöpflein in der Mitte zum Augen-Wischer gebrauchet, auf der andern Seite ist eine von den zwey Freß-Spitzen. Fig. 11. ist der Kopf, wie das Gebiß unter der obern Lippe steht. Allenthalben, wo eine Anreibung der harten Haut in der Bewegung geschieht, sind harte rothe Haare. Die weichen Flügel biegen sich unter den harten zusammen, wie Figur 12. weiset. Wann sie ausgespannt, haben sie Adern oder Ribben, wie die 13. Figur ausdrückt. Die Füsse haben, wegen des Bohrens in die Erde, an

fig. 5. fig. 6. fig. 7. fig. 8. fig. 9. fig. 10. fig. 11. fig. 12. fig. 13.

dem

dem Knie zwey Spitzen heraus, und harte Saume, in die Erde zu wühlen und nicht abgeschabet zu werden.

IV.

Von den bunten Winter-Raupen, und von dem Zweifalter, so daraus wird.

Cap. I.

Von ihrem Namen und ihrer Farb und Gestalt.

II. Platte. I. Tab.

Diese Raupen können den Namen Winter-Raupen wohl behalten, den ihnen einige Leute, so Obst-Bäume haben, bisher gegeben: weil sie in ihren Nestern den Winter über auf den Bäumen bleiben, welches andre Arten Raupen, so die Bäume, sonderlich die Obst-Bäume beschädigen, nicht tuhn. Weil aber noch eine Art dieser Raupen ist, welche keine sonderliche scheinbare Farben hat, kan man diese zum Unterscheid die bunte heissen, als welche mit mehr und schöneren Farben gezieret ist. Der Kopf ist nach der letzten Häutung anfänglich röthlich braun und wird hernach glänzend schwarz, mit kleinen Härlein auf der Stirn. Oben auf dem Hals ist ein gelb-braunes Schildlein, so auf beiden Seiten roth-braune Knöpfe hat, deren gelb-rothe Haare mit den Spitzen abwerts gebogen über die Stirne hin gehen, und alle auf schwartzen Puncten in gelben Circkeln stehen. Die zwei Runzeln oder Absätze hinter dem Hals-Kragen sind mit schwarzen haarigen Knöpfen an einander, als im Ring herum besetzt, von einer Seite zur andern. Hinter diesen Runzeln und vor denselben sind Pommeranzen-farbe längliche Knöpflein mit so viel Fleckleln hinter jeden, die aber nicht so hochfarbig, als das Knöpflein, so an jedem steht. Nach diesen Runzeln, worunter die Vörder-Füsse sind, folgen zwei Absätze, welche man an dieser Raupe die Buckel-Absätze heissen kan. Dann wann sie still sitzt, hebt sie diese Absätze in die Höhe, wie die Seiden-Würme, wann sie sich häuten wollen, und hängt den Kopf mit den vörder-Füssen unter sich. Wann sie auch die Farbe von den andern Winter-Raupen nicht unterscheiden solte, könnte es dieser Buckel tuhn. Die Knöpfe stehen auf dem Hintern von diesen beiden Absätzen oben nahe beysamen, und ein jeder als zwei auf einander, davon der obere Sammet-Haare hat, die braun-Pommeranzen-farb sind; der untere, den man nur halb sieht, ist schwarz, rund herum aber mit einer Mennig-rothen Einfas-

fassung. Der vordere von diesen Absätzen ist schwarz, etwas erhaben, und auf dem Knopf mit abgestützten Haaren als Sammet, etwas weiß getüpfelt. Hinter diesen Buckel-Absätzen folgen drey Absätze, auf welchen die Puls-Ader mit einem Zinnober-rothen Strich gezeichnet ist, zwischen vier dunckel-braun-rothen Knöpfen, davon disseits u. jenseits jedes Paar nahe beysammen steht. Auf jeden von den zwey folgenden Absätzen ist mitten auf dem Rücken auf der Puls-Ader ein Knopf, der dieses sonderbare hat, daß er heraus- und wieder hinein gehen kan, als eine Blase. Wann er heraus geht, sieht er einem Knopf gleich, der einen Absatz unten hat: wann er eingezogen ist, wird eine kleine Tieffe, als ein Schüsselein, darauf. Sonderlich geht der hintere gegen dem Schwanz zu öffters also aus und ein, nachdem die Raupe wenig oder viel gefressen hat. Beide sind hoch-Pomeranz-farbig. Nach diesen Blasen-Knöpfen (um welche der Menig-rothe Rücken-Strich herum und hinten zusammen geht, mit einem schwarzen Strichlein getheilt, wie er es vornen an dem Buckel that,) folgt der Schwanz-Buckel, da sich die Raupe bey den zwey leeren Absätzen vor dem Schwanz, das ist, die, wie die obern zwey nach den vordern Füssen, keine Füsse haben, gleichfalls etwas aufwerts biegen, und einen Buckel machen kan, und stehen zwey Sammet-schwarze Knöpfe auf den ersten, auf den andern aber sind vier Knöpfe, wie auf den vorhergehenden drey Absätzen. An den Seiten sind auf 8. Absätzen schwarze Knöpfe, mitten auf jeden einer, über welchem ein Flecklein mit weissen Haaren, die als die Augbraunen über diesen Knöpfen stehen, uñ unter der braunen, schwarzen, Menje und Pommerantzen-rothen Farbe die Raupe recht bunt machen. Wann man die weisse Augbraunen recht ansieht, so sind sie etwas getheilt, so daß der obere schmählere Theil zu dem nähsten Rücken-Knopf gehört. Und damit das weisse recht in allerley Farben absteche, ist neben auf beyden Seiten noch ein gelbes Flecklein auf der Haut, die sonsten durch und durch zwischen den Knöpfen, und wo man sie sehen kan, schwarz ist. Unter diesem Seiten-Knopf sind auf jedem Absatz zwey graue Knöpflein dicht an einander, deren Haare über die Füsse hangen. Über den Füssen unter diesen doppelten Knöpflein ist noch eines, dessen Mauß-farbe Haare auch noch weiter über die Füsse gehen. Die Schwanz-Klappe hat ein schwarzes Schildlein, und auf beyden Seiten einen Knopf, ober dem Schildlein ein rothes eckiges Flecklein mit einem schwarzen Strich durch, als die Mitte vom Rücken hat. siehe fig. 1. fig. 1.

Cap. II.

Von der Speise, Häutung und Verwandlung der bunten Winter-Raupen.

WEil der Schaden, den sie an den Blättern der Garten-Bäume tuhn, mehr ins Auge fällt, meinen einige, es sey nur eine Obst- oder Garten-Raupe, indem sie keinen fruchtbaren Baum schont, und so gar die Rosen-Blätter und andere Gewächse benagt. Aber sie sitzt auch auf andern Bäumen, und ist zugleich eine Wald-Raupe, als auf Linden, Weiden und andern. Wann sie aus den Eyern gekrochen ist, sind zwei schwarze Flecken oben als Quasten, auf den Mittel-Absätzen, zwischen den Vördern und den Bauch-Füssen, und auf den hintern zwei leeren Absätzen zwei gelbe Knöpflein. Die zwei vördern Flecken haben zwar auch etwas gelbes, aber noch als versteckt. Auf jedem von den andern Absätzen biß zum Schwanz ist ein Knopf. Die Hals-Haut ist gelbroth und ein Schild oben darauf. Man sieht auch den rothen Rückenstreif schon, in dessen Mitte die schwarze Puls-Ader längs hinab geht. Aus allen Knöpfen geben einzle Härlein. Die Farb ist auf der Haut gelbgrün, von keiner Lebhafftigkeit, sie ändert sich aber immer etwas in den folgenden Häutungen, und wird alles am Leib, gleich in der ersten Häutung, deutlicher. Sie machen sich ein Gespinnst in den zwei ersten Häutungen, worinnen sie bleiben, biß sie sich gehäutet, welches den Gärtnern am meisten ins Gesicht kommt. Dann es ist entweder in der ersten Häutung schon an den Aesten, wann die Blätter noch nicht recht aus den Knospen sind, und sich an den Stielen noch nicht recht ausgebreitet haben; oder es ist an einem Ast, da die Blätter abgefressen sind, in der zweiten Häutung, und viel grösser, als in der ersten. Welches sie aus zweien Ursachen tuhn, die ich in acht genommen: Erstlich, daß sie beysammen bleiben, dann es ist eine gesellige Art von Raupen. Fürs andere, damit sie nicht von andern Ungeziefer können in solcher Häutungs-Zeitung beschädigt oder getödtet werden, als die sich vor solchem Gewebe scheuen, oder sonst dadurch abgehalten werden. Es sind in solchem Gewebe unterschiedliche Fächer über einander, dann es setzt sich eine Parthey nach der andern an, behalten aber einige gemeine Ausgänge, die sie einander nicht zuspinnen. Einige meinen, wann sie ein solches Gespinnst herab gebrochen, sie haben dadurch das ganze Raupen-Nest ausgerottet, aber sie treffen selten die rechte Zeit, dann wann sich die lezten daran anspinnen, sind die ersten schon in

der

der neuen Haut heraus; oder es ist das Nest ganz leer. Aus dem folgenden dritten Capitel wird man sehen, wann die rechte Zeit ist. In der dritten Häutung setzen sie sich nicht mehr so häuffig zusammen; auch nicht mehr an die Spitzen von den Aesten, sondern man findet sie unter den Aesten, wo sie am Baum oder Stamm heraus gehen, da sie einige Fäden vorspinnen, bißweilen nur eine Parthey von 3. und mehr beysammen, bißweilen auch mehr Lagen an- oder über einander. Nach dieser Häutung bleiben sie nicht mehr beysammen, und wann sie ihr völliges Wachsthum erlangt, spinnt sich eine da, die andre dort in einen Winckel oder in die Blätter ein. Das Gewebe geht rund herum zu, wie bey einem Seiden-Wurm, ist aber dünner und fast nur einfach, doch so, daß man nicht durchstechen kan. Die Fäden, sonderlich die aussen herum als die Floret-Seide sind, werden zwar weißlich, aber das Gespinnst-Ey selbst, weil die Haare der Raupe mit ins Gewebe kommen, wird grau und etwas röthlich.

Cap. III.

Von dem Papilion und von der Vermehrung der bunten Winter-Raupe.

Die Puppe oder die Verwandlungs-Hülse ist schwarz. siehe fig. 2. fig. 2.
Im Junio noch kriecht der Papilion heraus. Ist ganz weiß. Der Buckel ist als zottich; der Kopf unter sich gebogen. Die Flügel glatt und Silber-glänzend mit weissen Franzen. siehe fig. 3. Die Männlein haben schwarze Flecklein auf den Flügeln, welche aus lauter kleinen Puncten bestehen. Die Schenckel und Füsse sind langhaarig; die Augen schwarz; die Fühlhörner sind oben glatt und weiß, die Feder-Haar aber daran röthlich, und an den Männlein viel länger, als an den Weiblein. Der Hinterleib hat um das Ende herum gleichsam einen Kolben von rothbraunen Haaren, die gegen den Oberleib etwas gelbroth. Diese Haare, die absonderlich häuffig an dem Weiblein sind, gehen leichtlich aus. Wann dann das Weiblein legen will, sucht es ein Baum-Blat, das ihren Jungen Speise geben kan, und legt da ihre Eyer hin, an jedem Ey bleibt so viel von den Haaren hangen, als der Gummi oder die zähe Feuchtigkeit, so daran ist, berührt. Eben so, wie im ersten Theil von den bunt-knöpfigen Raupen gemeldet worden, nur mit dem Unterscheid, daß jene einen breiten Platz mit ihren Eyern also belegt, diese aber nur einen länglichen Streif hinter sich läßt, welcher gelinder, als aller Sammet, an-

fig. 3.

zugreiffen. Das Weiblein bleibt selbsten endlich, wann es fertig ist mit Eyer legen, vornen daran kleben und stirbt; da es dann Wind und Regen bald herab wirfft, die Eyer aber bleiben auf den Blättern fest kleben, und werden von den Haaren, als von einem warmen Tach bedeckt. Im Augusto, und also zu Ende des Sommers, kriechen die Jungen aus, bohren Löchlein durch den Pelz, worunter sie liegen, und fängt eine jede an das Blat, worauf sie ausgekrochen, zu benagen. Sie fressen keine Löcher durch, auch keine Scharten neben hinein, dann die Adern im Blat sind zu hart worden. Wann sie mit diesem Blat fertig sind, gehen sie zu einem andern, es lässet aber eine jede einen Faden im Fortgehen hinter sich, an welchem sie wieder zurück, und zu den andern kommen kan. Sie wickeln das Blat, wo sie sich des Nachts sammlen, rund zusammen, indem sie sich innen anspinnen, und diese Blätter bleiben hernach wegen der vielen Fäden, womit sie im Kriechen durch so viel Raupen am Stiel besponnen worden, über Winters hangen, wann die andern Blätter abfallen. Sonderlich das letzte, worein sie das Winter-Quartier gemacht, und im Nach-Sommer bey einigen warmen Stunden des Tags heraus gekrochen sind. Wann dann ein Gärtner diese dürren Blätter, welche allezeit an den äusersten Zweigen hangen, im Winter oder Frühling, ehe die Bäume ausschlagen, herab nimmt, kan er seine Bäume gar leichtlich von diesem Ungeziefer reinigen. Sie bleiben in diesen zusammen gezogenen Blättern auch in der gröβten Kälte lebendig, so daß sie in den ungemein kalten Wintern Anno 1709. und 1716. nicht erfroren sind. Ihr Mist, samt ihrem dicken Gewebe, in einem dichten Blat, auf welchem keine Nässe hafften kan, weil es zu äusserst an den Zweigen an Fäden hanget, und bey dem stillsten Wetter sich bewegt, hält sie warm; auch sie selbst, indem sie dicht beysammen liegen, und haarig sind, wärmen einander etwas, so daß man das Leben allezeit an ihnen deutlich spüren kan, wann man sie berührt, ob sie gleich sonst als todt da liegen. Die Maisen, welche im Herbst in den Gärten einzeln herum naschen, und nicht im Strich fortgegangen sind, hacken sie bißweilen heraus.

V.

Vom weissen Spannen-Messer mit schwarzen und gelben Flecken, und dem Papilion daraus.

Es

Es pflegen die meisten Raupen ausser den 6. Vörder-Füssen, die allen gemein sind, auch Mittel- und Hinter-Füsse zu haben. Der mittlern sind insgemein 8. der hintern zwey. Und sind also vier Absätze des Leibs an solchen Raupen ohne Füsse; Zwey zwischen den Vorder-Füssen und den 8. Bauch-Füssen; Zwey zwischen den 8. Bauch-Füssen und den zwey Schwanz-Füssen. Ob nun wohl diese Arten, die also 16. Füsse haben, am meisten gesehen werden; so müssen doch auch andere genera oder Geschlechte gemacht werden, welche nemlich keine Bauch-Füsse haben, hingegen 4. oder gar 6. Hinter-Füsse, und also nur 10. oder 12. in allen: Gleichwie ich allbereit ein genus oder Geschlecht machen müssen von denjenigen, die 10. Bauch-Füsse, hingegen keine Hinter-Füsse haben, wovon ich künfftig etwas melden werde. Dißmahl will ich ein Paar von denen beschreiben, die 10. Füsse in allen haben, und also an den mittlern Absätzen des Bauchs keine; folglich, wann sie fortgehen, die 4. Hinter-Füsse an die vördern setzen, und durch Zusammenbiegen des Bauchs in die Höhe einen Buckel machen müssen, welcher Gang nicht anders siehet, als wann einer mit der Hand etwas Spannen-weis abmißt, und den Daumen zu dem Ende des mittlern oder kleinen Fingers hinrücket, damit er weiter messen könne. Daher hab ich dergleichen Raupen die Spannen-Messer geheissen, und meine, es sey besser ausgedrückt, als wann ich sie mit einigen Auctoren Feld-Messer nennen würde. Der erste Spannen-Messer, von dem ich in diesem Theil etwas melden will, ist Tab. II. Fig. 1. Die meisten Auctores haben etwas davon, aber alle sehr wenig, daher ich unterschiedliches dazu zu setzen gefunden. Diese Raupe ist weiß; hat einen schwarzen Kopf; auf dem Rücken an dem Bug eines jeden Absatzes, so wohl gegen dem Kopf, als gegen dem Rücken zu, sind zwei schwarze Puncte oder Flecken an einander, welche, wann sie an die zwei Puncte des vorhergehenden oder folgenden Absatzes nahe anstossen, welches geschieht, wann sich die Raupe nicht ausdehnet, so scheint es ein schwarzes Creutz von vier Flecken, oder ein Kleeblat von 4. Blättern zu seyn. An den Seiten sind auf jeden Absatz wieder zwei schwarze kleinere Puncte neben einander, und der Zwischen-Raum ist Citrongelb, also daß diese Puncte in einer solchen gelben Linie längs am Leib herab stehen. Fig. 2. Auf ihren 4. Hinter-Füssen kan sie sich gerad aufrichten, und andere Blätter erreichen, wie dergleichen Raupen alle pflegen. Ihre Zeit ist im Früh-Jahr, da frißt sie Johannisbeer- und Stachelbeer-Laub, man hat sie auch auf Pfirsing-Bäumen gefunden. Wann sie sich

Tab. II. Fig. 1. Fig. 2.

im Junio oder eher verwandeln will, hängt sie sich mit dem Schwanz an einem Ort fest an, und macht ein dünnes, weitläuffiges Geweb um sich, daß sie nur darinnen liegen, nicht heraus fallen, und vom Schütteln nicht Schaden nehmen kan. Die Puppe oder Verwandlungs-Hülse ist schwarz-braun, mit gelben und erhabenen Ringen, so als Reiffe herum
Fig. 3. gehen. Fig. 3. Der Papilion, so heraus kommt, hat einen schwarzen Kopf, und glänzend-schwarze Augen; der Leib ist Saffran-gelb, der Halskragen etwas rothgelber. Die Flügel sind weiß mit schwarzen Flecken und grossen Puncten, aber oben, wo die Flügel angehen, gegen dem Winckel und in der Mitte zwischen den schwarzen Flecken sind sie Saffran-gelb,
Fig. 4. welches hier mit kleinen Pünctlein angedeutet. Fig. 4.

VI.

Vom grün-gelben und schwarz-besprengten Spannen-Messer, und seinem Papilion.

II. Platte. Tab. III. f. 1. Diese Raupe Fig. 1. hab ich auf den Johannesbeer-Stauden gefunden im Majo. Der Kopf ist grün; hat zwey schwarze länglich-ovale Flecken; in der Mitte einen weissen Dreyangel, und im weissen 2. kleine schwarze Puncte über einander, das Maul, und was man zwischen dem Dreyangel sieht, ist wieder grün. Der Hals-Schild ist viereckig, und hat in der Mitte vier schwarze Puncte; an jeder Seite am Saum auch zwey dergleichen. Auf den zwey folgenden Absätzen nach dem Schild stehen diese Puncte in einer Linie. Der Rücken-Streif ist breit, und bis an das lezte Paar von den 6. Vorder-Füssen nur mit einem schmalen schwarzen Strich gesäumet, von dar an aber mit einem breiten dergleichen, bis an das erste Paar Hinter-Füsse, von diesen bis zu Ende ist nichts schwarzes mehr. Auf diesem blau-grünen Rückenstreif stehen 20. Paar schwarze Puncte, ein Paar ums ander etwas weiter von einander: auf jeden Absatz vier, und im Bug zwey schwarze Strichlein, welche den Pulsader-Gang zeigen, und wann die Raupe nicht fortgehet, oder sich dehnet, eine Linie zusammen machen, so mitten durch die Puncte gehet. Die beiden Seitenstreiffe sind auf den zehen Absätzen gelblich, (von welcher Farb auch schon etwas in den grünen Rückenstreif fliesset,) in den Bugen oder Ringen aber, zwischen den Absätzen, sind sie blau-grün, wie der Rücken. Wo die Absätze gelb sind an den Seiten, da sind sie etwas erhaben,

und

und stehen vier schwarze Puncte darauf von dreyerley Grösse. Der Strich unter diesen gelben Seitenstrich, gleich über den Füssen, ist in den Bugen auch blaugrün, aber unter der erhabenen gelben Mitte mit einem schwarzen Strich unterschieden, auf welchem zwey schwarze Knöpflein stehen. Der unterste Bauch zwischen den Füssen ist auf den Absätzen gelb, mit zwey schwarzen Linien eingefaßt, auf welchen Linien glänzend-schwarze Puncte stehen, und mitten auf dem gelben drey kleine solche Puncte im Dreyangel. Die vordern Füsse sind schwarz; die hintern gelb, aber mit einem schwarzen Strich in der Mitte. Die Schwanz-Klappe ist auch schwarz.

Es ist im Gœdart zwar diese Raupe und Zweifalter abgebildet, aber nicht eigentlich, auch ohne die Farben zu melden, welche an solchen Creaturen offt das meiste ist, so in die Augen fällt. Wiewohl die Raupe hier wegen der Farben zierlicher, als der Zweifalter ist. Dann dieser ist Aschengrau, und hat auf den obern Flügeln einige schwarze Striche, auf den Unter-Fliegeln aber einen einigen schwärzlichen Punct in der Mitte, wie fig. 3. zu sehen. Unten her an den Flügeln sind die schwarzen Puncte, die das Aschen-graue im weissen machen, etwas gröber und schwärzer, und sieht man die acht Adern oder Ribben deutlicher. Er hat zwey Fühl-Hörner, die dünne Härlein neben hinaus haben, als an Feder-Kielen, die etwas unter sich auf beiden Seiten stehen. Er hat über den Hals gegen den Flügeln die haarigen Blättlein, die er wie die Licht-Eulen aufrichten kan. Er flieget aber auch bey Tage, doch nur wann man ihn aufjagt, und sucht unter den Büschen immer das dunckele. Er ist am Leib unten und oben Aschengrau, auch am Kopf; die Augen aber sind schwarz. Man kan diesen Zweifalter von seinem Buchstaben, den er auf den Flügeln hat, wohl das (*V*) Vau heissen, gleich wie unter den Papilionen, so aus den Nessel-Raupen kommen, einer ist, der das Ypsilon heissen kan, weil er ein weisses griechisches υ auf den dunckel-braunen Flügeln hat. fig. 3.

VII.

Von den kleinen Maden in dem Stiel und Bulbe der Feld-Schwammen, und von den Fliegen, so daraus werden.

Es

IX.

Von der kleinen grauen Raupe auf den Apfel-Bäumen, und der Eule, so daraus wird.

Dieses Räuplein kommt im Frühling hervor. Im Anfang des Maji spinnt es sich schon ein. Ist etwan vier Linien lang, und kan sich zusammen ziehen, daß es noch kürzer wird, aber alsdann in der Mitte dicker, als vornen und hinten; wie die kleine graue Weiden-Raupe, für welche ich sie lang gehalten, bis ich den Unterschied recht betrachtet.

fig. 1. fig. 1. Sie ist, nach ihrer Grösse, rauch genug von Haaren. Das meiste am Leib ist grau. Mitten über den Rücken hinab geht ein weisser Streif, der besteht aus fünf weissen Flecken, davon ist ein jeder einen Absatz um den andern, von den zehen Absätzen. Der ledige Zwischen-Absatz hat nur ein weißliches Querstrichlein, welches dem blossen Auge nach die 5. Flecken an einander hängt. Es sind sechs Reihen schwarze glänzende Knöpfe auf dem Leib längs hinab. Jeder Absatz hat 12. Knöpfe, die solche Reihen machen. Die grossen weissen Flecken bestehen aus einer Zierat, die

fig. 2. als eine doppelte Wappen-Lilie aussehen. fig. 2. Bey den Knöpfen sind weisse Striche, welche wie die Augbraunen an denselben aussehen, mit kleinen Härlein dazwischen. Nach der dritten Häutung werden die schwarzen Knöpfe gelb, und die beiden an der Lilie in der Mitte des Rückens haben neben noch ein schwarzes Knöpflein daran; auch die über den Füssen. Die drei vordern weißlichen Flecken sind alsdann näher beysammen, und machen fast nur einen, so daß der dritte der größte, die zwei vor ihm immer etwas kleiner. Aus den Knöpfen gehen weisse und schwarze Härlein. Der Halskragen hat vornen zwei schwarze Knöpfe, welche, wann die Raupe den Kopf einzieht, als zwei Augen neben einander stehen, weil sie glänzend-schwarz und ohne Haare sind. Es spinnt sich an die Baumrinden, wie die Weiden Raupe von ihrer Grösse und Gleichheit, ein, nem-

fig. 3. lich mit einem halb runden länglichen Gewebe, fig. 3. das grau ist, und mit der flachen Seite des Bauchs an dem Baum anklebt. Die Puppe ist fast wie die vorige, und hat nichts besonders. Der Zweifalter ist ein

fig. 4. Nacht-Vogel, und hat alle Gestalt einer so genannten Licht-Eule. fig. 4. Der Grund der Flügel und des Leibs ist weiß, und die Puncte schwarz und roth-grau, sonderlich im Winckel oben an den Flügeln, auch etwas in den Streiffen durch die Flügel, wodurch dieselben doch nicht gar deut-

lich

lich schwarz-grau werden, der Raum dazwischen aber ist weiß-grau. An den untern Flügeln sind lange Silber-glänzende Franzen, an den Knien der Füsse gehen zwei Härlein oder Spitzen heraus, sonderlich an den hintern Füssen, welche etwas lang sind.

X.

Von dem kleinen Caprifolium-Blüt-Räuplein und seinem Zweifalter.

WAnn das Caprifolium matte Blüten hat, welches sonderlich durch Frühlings-Fröste geschiehet, weil es sonst von der gröβten Winter-Kälte nicht beschädigt wird, so findet sich dieser Papilion ein, legt an die matten Blüten ein oder zwey Eyer, daraus wird ein weisses Räuplein, welches durch den langen Canal der noch nicht aufgegangenen Blüte frißt, hinein kriecht, und die grünen kleinen Stengel, die sonsten mitten in der aufgeschlossenen Blüte heraus stehen, verzehret. Den Mist schiebt es, weil es von oben anfängt, in den Knopf der Blüte, welcher geschlossen bleibt, und nicht aufgehen kan, wegen dieser inwendigen Schwächung. Wie im ersten Theil von der Apffel-Blüte, wegen eines kleinen Kefers, darinnen eben dieses gezeiget worden. Wann die Stengel in einer Blüte dieser Raupe nicht gnugsame Speise geben, so kriecht sie zu eben dem Loch wieder heraus, wo sie hinein gekommen, nachdem sie längs im Canal hinab bis an den Grund die Stengel abgefressen, und nagt in eine andere Blüte an der Seite ein Loch. Welches sie auch tuht, wann ihr ein Canal gar zu bald vertrocknet. Findet sie aber keinen so bald, oder hat sich im vorigen satt gefressen, so kriecht sie eine Zeitlang herum und spinnt sich endlich ein, wenn sie einen rechten Ort gefunden. Ihr Gespinnst ist weitläufftig mit grossen Maschen. Sie behält die röthliche Farb der Blüte, fig. 1. die sie benagt, und scheint gantz Fleisch- fig. 1.
roth und durchsichtig aus dem Gewebe heraus. Die meisten tuhn dieses um Johann. Bapt. Die Puppe hat nichts besonders. Es kriecht im Julio ein kleiner Papilion aus, der auch beym Tag sehr schnell fliegt, sucht aber doch immer die Winckel, und setzt sich unter die Blätter, wo es dunckel ist. fig. 2. Der Leib und die langen Füsse sind Silber-glänzend- fig. 2.
weiß, die Augen schwarz; die zween haarigen Spitzen am Maul haben fast vornen wieder andre zwey, so nicht haarig sind, oder sich heraus stehen.

Der Leib ist sehr dünn; die hintern Füsse haben kürzere Schenckel, als die mittlern, und zwey Knie oder Schienbein unter einander, und der vorder-Fuß besteht aus seinen fünf Gelencken, davon immer eines kürzer, als
fig. 3. das andere. Aus dem zweyten Knie gehen zwey weiche Spitzen. fig. 3. Die Flügel haben was besonders, und gehört daher dieser Vogel unter das (Genus,) Geschlecht, so Flügel haben, die aus Bosen oder Feder-Kielen bestehen, wie die Vögel-Flügel; davon ich schon einige (Species) Ar-
fig. 4. ten habe. Es stehen dieser Kiele fig. 4. 16. neben einander, das mittlere, als die Ribbe, woran sie stehen, glänzt wie Silber und hat braune Absätze. Der vorderste hat nur auf der einen Seiten die Spitzen heraus gegen die folgenden zu, die andern aber haben sie auf beyden Seiten, und von gleicher Länge. Auf der obern Seite sind die Flügel braunlich und mit dunckletn braun einige mahl gewässert. Er sitzt offt mit ausge-
fig. 5. spannten Flügeln, wie er fliegt. fig. 5. Wann er aber die Kiele über einander legt, sieht er wie eine andere Motten-Fliege.

XI.

Von der braun-haarigen Nessel- oder Melden-Raupe.

IM Junio hab ich schon Eyer und im Anfang des Julii Junge von dieser Raupe gefunden. Die Eyer sind als Perlein neben einander gelegt in ziemlicher Menge, die Jungen sind anfänglich weißlich, wegen weisser langer Haare, die einzeln rings herum auf jeden Absatz stehen. Welche Absätze man alle zehen gar deutlich an ihnen sehen kan. Wann sie einige Tage gefressen, wie ich sie dann mit schwarzen Melden-Blättern, wie die Seiden-Würme, aufziehen können, so werden sie grünlich, haben schon gelbe glänzende Köpfe, wie sie bis ans Ende haben, und sieht man die Knöpflein, die an der Augen Statt stehen, gar deutlich gantz schwarz daran stehen. Die Haare bleiben immer weiß in dem Häutgen, in der lezten Häutung verändern sie sich aus der weißlichen in die gelbliche Farb, welche bald gantz braun wird. Sie frißt aber nicht nur Melden, sondern auch Brennessel, Flöh-Kraut, weissen Kohl, und andere Kräuter, die etwan zu viel Schatten und zu wenig Krafft haben. Wann man sie zusammen in einen etwas engen Ort tuht, so verlieren so wohl die jüngern weißlichen, als die braunen, so sich das lezte mahl gehäutet, ihre

mei-

meisten Haare, sonderlich wann sie einander berühren. Die Haare am Leib sind nicht durchgehends einerley Farb, sondern obgleich die weissen an den jüngern, und die braunen an den ältern am meisten zu sehen, so sind doch an jenen die beiden Nebenstreiffe am Rücken schwarz, und der Bauch fahl-grün, an diesen der Rückstreif schmahl und weißlich, die zwey Nebenstreiffe breit und braun, darnach sind zwey schwärzliche, und an denselben zwey weißliche Streiffe. Diese Haare stehen alle auf Knöpfen im Creiß herum, welche die Puls-Ader, so mitten durch den Rücken geht, in zwey Theil oder Seiten theilt, so daß auf jedem Absatz fünf Knöpfe vom Rücken an bis auf die Füsse oder bis an den Bauch sind, die vorn auf dem Rücken disseits und jenseits der Puls-Ader stehen, also, daß die zwey gegen dem Kopf zu nahe beysammen an dem Puls sind, auch nahe am Bug des Absatzes, und immer heller, als die Farb des Rückens, wann sie sich ändert. Dieses Paar aber ist nur auf den 6. Absätzen; an den zwey hintersten nicht. Die zwey andern Rück-Knöpfe hinter diesen stehen weiter von dem Puls ab. Auf jeder Seite in einem gelblichen Strich stehet dann wieder ein Knopf, und unter demselben zwey unter einander, davon der lezte viel kleiner, wie fig. 1. ein Absatz diese Knöpfe zeigt, die man sonst wegen der Haare nicht so sehen kan. fig. 1. Der Kopf ist glänzend-gelb, hat neben am Maul die zwey Fühlspitzlein, und an jeder Seiten 6. glänzende schwarzbraune Knöpflein an statt des Auges, die untern zwey sind durchsichtig, die 4. obern dunckel, sie stehen in einem schwärzlichen Flecken, und sehen als ein zwey aus, (2) so auf der lincken Seite recht steht, wie wir es schreiben, auf der rechten Seite aber umgewandt. Am Maul kan man die weisse Oberlippe und die 4 Freßkölblein, nebst den Fühlspitzen, deutlich sehen. siehe fig. 2. Die Raupe ist fig. 3. Mitten aus einigen Knöpfen, als aus dem Centro, steht ein Haar in die Höhe, so etwas länger, als die andern, die im Creiß herum stehen. fig. 2. 3. Die Haare, sonderlich über den Füssen, sind so spitzig, daß sie wie Brenneſseln stechen können. Über den Füssen sind auch kleine weisse Spiegel, als eingelegtes Helfenbein. Der Spiegel beym Schwanz ist der größte darunter. Der Bauch ist schwärzlich, hat an den zwey hintern Absätzen, an welchen keine Füsse sind, unten zwey Knöpfe, dergleichen auch die zwey leeren Absätze nach den 6. vörder-Füssen haben. Sie spinnt sich im späten Herbst in die Blätter ein, und weil sie die Haare mit ins Gewebe bringt, wird es braun-roth. Im April des folgenden Jahrs kriecht sie aus dem Gespinst, und aus der Verwandlungs-Hülse, welche wie fig. 4. aussieht, und schwarz-braun ist. Der fig. 4.

fig. 5. Papilion aber iſt wie fig. 5. Das Männlein hat etwan 60. ſubtile kleine Härlein an den Seiten der Fühl-Hörner, als an Federkielen; das Weiblein aber nicht. So hat jenes auch gelbliche Flügel, dieſes weiſſe. Die Puncte auf den Flügeln ſind ſchwarz. Die untern Flügel ſind von den obern im Sitzen bedeckt, haben einerley Farb mit den obern, und nur faſt in der Mitte einen einigen ſchwärzlichen Flecken. Der Leib unter den Flügeln iſt Schwefel-gelb, mit ſchwarzen Flecken, davon die gröſten als dreyecke oberhalb auf der Mitte herab, auf beyden Seiten aber derſelben iſt wieder eine Reihe runde Flecken, und unten am Bauch gegen die Seiten auch zwey Reihen. Der Rücken oder die Schulter iſt haarig und der Farbe nach wie die Flügel. Die Augen ſind Kohlſchwarz, die Spitzen am Maul, zwiſchen welchen die zuſammen gerollte Saugſpitze iſt, ſind vornen rothhaarig. Das Weiblein tuht das Geburts-Glied heraus im Eyerlegen, wie die Seidenwürme, und ſind unten röthliche Härlein daran, dergleichen auch an den Schenckeln der vörder-Füſſe ſind. Sie hängen im Gatten an einander, wie die Seidenwürme, und das Weiblein legt ihre Eyer als Perlein neben einander an das Kraut, das den Jungen Nahrung geben kan.

XII.

Von der gröſten braunen Raupe.

Auf der III. Platte. Tab. I.

WEil dieſe Raupe die gröſte iſt, wo nicht unter allen, die man jemahls bey uns geſehen, doch gewiß unter denen, die ich bißher von dieſer Farbe gefunden: hab ich ihr dieſen Namen geben müſſen. Sie iſt vier Zoll lang, wann ſie ihre rechte Gröſſe erlangt, und einen halben Zoll dick. Ihre Farb iſt gemeiniglich braun; Dann in viel Jahren hab ich unter einer groſſen Zahl der braunen nur eine einige gefunden, die weiß-grau geweſen, und die war an einem Abricoſen-Baum, da die andern alle an Birn- oder Aepfel-Pflaumen- und Kirſch-Bäumen, auch an den rothen Weiden geweſen. Der Rücken iſt an einigen gar deutlich mit ſchwärzlichen Blumwerck längs hinab geziert, an einigen aber ſieht man ohne ein Vergröſſerungs-Glas wenig oder auch nichts davon. Oben auf dem Vorderleib hat ſie zwey groſſe ſchwarz-blaue Flecken, als Sammet, welche nach der Ausdehnung oder Zuſammenziehung des Leibs immer etwas gröſſer oder kleiner werden. Auf den zwey Abſätzen nach die-

dieſen gröſſern Flecken ſind noch zwey kleinere, die aber meiſtens im Sitzen unter dem Bug bedeckt bleiben. Ober jedem von den zwey gröſſern Flecken iſt ein Dreyangel von ſchwarzen Puncten, und hinter jeden von den kleinern ein viereckiges Flecklein mit weiſſen Puncten. Sieben Abſätze haben oben auf dem Rücken zwey Ziegel-rothe halbe Knöpfe; auf dem Schwanz ſteht ein kurzer Zapfe. Ihr Leib iſt auf dem Rücken mit kleinen Haaren verſehen, am Kopf aber und an den Seiten ſind längere. Am Hals ſteht auf jeder Seite ein länglicher Knopf mit Haaren, und neben an den Seiten auf jedem Abſatz auch einer. Die Füſſe haben eine dicke fleiſchige Haut, wo ſie an dem Leib ſtehen. Des Tages ſitzt dieſe Raupe meiſtens platt mit dem Bauch an der Rinde an, etwan Fuß hoch über der Erde am Stamm, mit dem Kopff unter ſich. Dann ſie frißt nur bey der Nacht, welches den Schaden ſehr verringert, den eine ſolche Raupe an den Blättern thun könte, wann ſie Tag und Nacht freſſen würde. Sie frißt, wann ſie auch faſt am gröſten iſt, alle Nacht nicht mehr, als zwey Blätter zum höchſten, und weil ſie dieſelben ganz abfrißt, nicht nur hie und da eine Scharte oder ein Loch darein macht; ſo ſieht man den Schaden nicht viel an dem Baum. Über das wird man nicht mehr, als eine oder zwey an einem Baum finden. Wann ſie des Tags auf den Aeſten wäre, würde ſie wegen ihrer Farb auf dem grünen Blat leicht von den Vögeln geſehen, und wegen ihrer Gröſſe zur Speiſe weggeholet werden; aber am Stamm, mit dem ſie an der Farb mehr überein kommt, und dazu noch ſo weit unten iſt, bleibt ſie ſicher. Damit aber auch das groſſe Ungeziefer, ſo auf der Erde kriecht, ſie nicht angreiffe, ſitzt ſie etwas hoch von der Erde, und mit dem haarigen Kopf gegen dieſelbe, wodurch viel inſecte abgehalten werden. Und wann auch kleines Gewürme ſie an der Seite anfreſſen oder unter ihren Leib kriechen wolte, dann ſie kan wegen ihrer Langſamkeit und Schwere nicht ſonderlich Widerſtand thun, ſind die Seiten-Haare, die platt am Holz aufliegen, eine Hinderung. Wegen des Winds und andern Wetters liegt ſie immer an der Seite des Baums, wo ſie nicht davon berührt wird. Die, ſo ich Paarweis angetroffen, ſind allezeit beyderley Geſchlechts geweſen, welches ich, da ich ſie völlig groß fütterte, hernach an dem Gatten der Papilionen geſehen. Sie kriechen im Majo aus den Eyern. Im Junio oder zu Anfang des Julii hören ſie auf zu freſſen. Die Schlupf-Weſpen (Veſpæ Ichnevmones,) ſind in den erſten Häutungen ſchon ihre Feinde, dann ich hab ſie gefunden, daß ſie aus ihnen gekrochen, und die Raupe hernach geſtorben. Sie ſpinnt ſich an groſſe Gras-

ſten-

ſtengel, oder unten an die Bäume, oder an den nächſten Zäunen und Fugen in den Gebäuden ein. Das Geſpinſt iſt länglich 2½. Zoll, an beyden Enden zugeſpitzt, und ⅔. Zoll oder 8. Linien breit. Weil ſie ihre längſten Haare mit einſpinnt, wird das Gewebe filzig und röthlich-grau, bey einigen ſchwarzgrau. Die Raupen-Haut liegt in der einen Spitze des Geſpinnſt-Eyes in einen kleinen Raum zuſammen geſchoben, voll ſubtilen und weiſſen Meelſtaub, welcher aus dem dicken Safft wird, den ſie zulezt von ſich gehen läßt, und von andern Partickeln der Haut. Die Puppe hat auſſer der Gröſſe nichts ſonderliches vor der gemeinſten Raupen-Art, und iſt voll ſolches weiſſen Staubes, welcher ſie zugleich bey den ſtarcken Bewegungen, die ſie in dieſem Hauſe bey dem geringſten Anrühren macht, bewahren hilfft, daß die Haut nicht durchgeſchabet wird. Gegen das lezte Drittheil vom Julio, das iſt den 20. und folgende Tage ohngefehr kriecht der Papilion heraus. Die Farb dieſes Nachtvogels iſt braun-roth oder Zimmet-Farb. Wann er ausgekrochen iſt, ſind ſeine Flügel, wie bey allen inſecten, anfangs ganz lappich und weich, daher kriecht er ſo lang herum, biß er einen Ort findet, daran er mit dem Kopf über ſich gekehrt ſitzen kan, da hangen die Flügel zum Trocknen und ſteif werden unter ſich, und aus einander, und haben Platz, ſonſt werden ſie krüppelich. Er läßt bey ſeinen erſten Bewegungen einen ſtarck Tropffen-weiſen Safft hinten von ſich gehen. Die obern Flügel haben drey oblique Wellen-haffte ſchwärzliche Striche, und ſind an den Enden zackig, wegen 11. Spitzen, die daran ſind. Die Unter-Flügel ſind rund, und haben auch 10. Spitzen, und gehen an den Seiten an den Ober-Flügeln etwas vor nahe an der Erde, die Adern, ſo man daran ſieht, ſind ſchwärzlich. Auf der untern Seite ſind beyderley Flügel ſchwarz umſäumet. Gegen dem Hals ſind ſie auſſen etwas lichter Zimmetfarb. Der Buckel iſt hoch und glatthaarig, etwas heller, als die Flügel, und geht mitten ein bleichſchwarzer Strich gegen die Flügel zu. Man ſieht nichts vom Hals, und der Kopf hängt ſehr unter ſich. Am Maul zwiſchen den ſchwarzen Augen ſtehen zwey Violetſchwarze Spitzen hervor, die als ein Schnabel ausſehen, weil ſie nah beyſammen ſtehen. Es iſt aber keine zuſammengerollte Saugſpitze dazwiſchen, wie bey andern Zweifaltern, die weit herum fliegen, und den durch ſolche Bewegung ausgedampften Safft wieder erſetzen müſſen. Welches ein unfehlbares Kennzeichen hierinnen iſt. Wann ein ſolcher Zweifalter keine ſolche Werckzeuge hat, ſo braucht er ſie auch nicht, und ſizt folglich meiſtens ſtill, die ſie aber haben, ſuchen ihre Gatten, und ihren Ort zu dem

Eyer-

Eyerlegen offt gar weit. Die Füſſe sind der Farb nach wie der Leib, aber der Vorder-Fuß ist schwarz an jedwedem. Die Fühlhörner sind schwarz-violet, kurz und auf der untern Seite wie Federkiele gefranzt. Die Männlein, die allzeit viel kleiner sind, als die Weiblein, tragen sie etwas aufgerichtet; die Weiblein aber legen sie an die beyden Seiten hinum. Sonst haben die Männlein keinen Unterscheid. Ihre Lebhafftigkeit macht in der freyen Lufft, daß sie wegen der Bewegung und Mangel des dadurch entgangenen Saffts eher sterben, als die Weiblein; wann sie dabey eingesperrt sind, stossen sie alle Haare vom Rücken und Flügeln ab, und werden kahl: verlieren auch durch das stetige Flattern gantze Stücke aus den Flügeln. Welches bey einigen Weiblein auch geschieht, wann sie ohne Männlein Eyer legen müssen. Ihre Eyer sind grün, haben auf zwey Seiten einen weissen Ring, in dessen Mitte ein grüner Punct bleibt, oben und unten am Ey zwischen diesen grossen Seiten-Ringen ist ein kleineres weisses Ringlein. In den Merianischen Abzeichnungen ist diese Raupe und Papilion ohne Noth, wie andere Figuren mehr, zweymahl gesetzt, nemlich in der neuen edition im Isten Theil Tab. 17. und Tab. 32. Die Beschreibung aber ist kurz; auch ist durch das copiren ein und anders verstellt worden. Doch ist wohl bemerckt, daß man an einigen dieser Raupen die schwarzen Flecken auf dem Rücken deutlich sieht, die als Blumen-Blätter in einander stecken, da in dem Winckel, wo sie anfangen, allzeit die rothen Knöpfe sind, und an den Knöpfen ein viereckiger weiß-getüpfelter Flecken ins braune heraus geht. Der Bauch an dieser Raupe, wann sie auch auf dem Rücken grau ist, bleibt doch dunckel orange-braun und mit schwarzen Zügen und Ringlein marbrirt. Welches eine Spur ist, daß die graue Raupe, so ich von dieser Art gefunden, nur durch Sonne und Lufft, in welcher sie an einem Baum mehr als andre war, ihre braune Farbe verlohren habe, die ihr dadurch gleichsam ausgezogen und bleich worden ist. Zwischen jedem Paar von den 8. Bauch-Füssen sind 2. erhabene Pölsterlein. Die Haare, so an der Seite des Bauchs stehen, gehen ein wenig unter den Bauch hinein, bis zu dem marbrirten Streif, auf jedem Absatz machen diese Haare drey schmahle Querstreiflein, das vierte aber davon, so gegen dem Schwanz zu auf jedem Absatz geht, ist etwas breiter.

Auf der III. Kupfer-Platte ist Tab. I.

No. 1. Die Raupe.

2. Das Gespinnst.

3. Die Puppe.
4. Der Zweifalter.
5. Die Eyer.
6. Der schwarze Streif, den einige deutlich auf dem Rücken hinab haben.

XIII.

Von einer kleinen Schlupf-Wespe, die aus einem Räuplein in der Caprifolium-Blüte wird.

Auf der III. Platte. Tab. II.

UNter den Wespen-Geschlechten, wovon ich im zweyten Theil zu handeln angefangen, ist auch eines, welches aus Raupen wird. Dieses hat die Natur-Kündiger, in dem Theil von dem Ungeziefer, bisher mit mir sehr in Verwirrung gesezt. Dann insgemein sieht man, daß Zweifalter, oder wie einige sagen, Schmetterling aus den Raupen werden, und keine Fliegen, noch weniger Wespen. Hernach sind viel Arten der Wespen, welche ihre Eyer in die Raupen, da sie noch lebendig sind, legen, die hernach aus denselben heraus kriechen, und wann man meint, die rechte Creatur zu sehen, die in der Raupen-Larve ihr Wachsthum gehabt, findet man eine fremde. Es wäre mir leicht zu beweisen, daß die meisten hievon bisher gar nichts gewust; einige etwas, aber nichts sonderbares und eigentliches. Dißmahl will ich eine von den kleinen hieher setzen, und die größten in andere Theile dieser Arbeit versparen. Sie haben einige äusserliche Anzeigen, woran man sie kennen kan. Als: Einen etwas Kugelformigen Kopf; ungemein viel Falten auf dem Rücken, so daß die größte, die ich gefunden, 72. Falten hat; nur vornen 6. Füsse; am Bauch offt keine, auch sieht man offt am Schwanz keine, wie an den Raupen sonst sind; Sie schlagen mehr mit dem Schwanz um sich, wann sie etwas berührt, da es die Raupen mit dem Vorderleib thun. Und was dergleichen mehr ist, welches alles dieses kleine Wespen-Räuplein an sich hat. fig. 1. Der Kopf ist schwarz, und der Leib Leib-farb, wie die Blüte am Caprifolio ist. Gegen des Junii Ende kriechen sie in die Erde, machen ein Gespinnst um sich, und kommen im Julio die kleinen Wespen heraus, wie fig. 2. zu sehen. So viel als ich noch von solcher Wespen-Art gefunden, welche nemlich aus Raupen auf den Bäumen worden, sind sie alle

fig. 1.

fig. 2.

we-

wegen ihrer Verwandlung in die Erde gekrochen. Ob sie nun gleich dieses mit viel Raupen, aus welchen Papilionen herauskommen, gemein haben, so ist dieses doch zu den vorigen Anzeigen zu setzen, weil es viel Raupen nicht thun. Diese Schlupf-Wespe (ichnevmon,) ist an Leib und Füssen gelb. Der Brustwulst zwischen den vordern und mittlern Füssen ist schwarz; wie auch der Kopf und die Fühlhörner, so aus sieben Gelencken bestehen. Die Weiblein haben unten am Bauch einen kleinen Lege-Stachel, der hinten nicht vorgeht, sondern in einem gelben Futteral biß an des Bauchs Ende liegt, und an der Spitze schwarz ist. Auf dem Rücken-Schild ist ein schwarzer Herzwulst. Die Flügel liegen flach auf dem Rücken über einander, deren Ädern sind, wie sie fig. 3. in den obern, und fig. 4. in den untern Flügeln vorgestellt sind. fig. 3. 4.

XIV.

Von dem Räuplein zwischen der Haut der Caprifolien-Blätter, und der Motten-Fliege daraus.

Dieses ist das dritte kleine Insect, so ich auf dem Caprifolio gefunden hab, und in diesem dritten Theil bringe, welche leicht vermengt werden können, wann man nicht genau Acht giebt, als: Tab. III.

1. Das Blüt-Räuplein, woraus ein kleiner Papilion wird.
2. Das Blüt-Räuplein, woraus eine kleine Wespe wird.
3. Das Blat-Haut-Räuplein zwischen der Haut des Blats, woraus auch ein Papilion wird, und alle diese drey sind am Caprifolio.

Ich mache zugleich auch damit einen Anfang zur Beschreibung eines neuen Geschlechts (generis) der Insecten, davon ich noch keines beschrieben, welches lateinisch Vermiculus intercus heissen kan, das ist, ein Würmlein, oder eine Raupe, zwischen der Haut der Blätter, davon ich schon vielerley (species) Arten hab, und nach und nach einmengen will. Welche von denen Würmen unterschieden sind, die auch innerhalb der Blätter sind, davon im zweyten Theil dreyerley beschrieben worden. Denn jene verursachen Knoden, weil sie an den Ribben sind, diese aber machen keine Höhen an der Fläche des Blats, sondern nagen das grüne zwischen der beyderseitigen Haut des Blats heraus, und lassen die Ribben stehen. Und

weil dieses grüne Marck eben die Ursach ist, warum das Blat grün ist, indem es durch das zarte Häutlein, das sonsten weiß ist, durchscheint, so folgt, wann das grüne heraus ist, daß das Blat an solchem Ort weiß wird. Was daher dieser Safft für Farben bekommt, von innerlichen oder äusserlichen Ursachen, die scheinen also durch. Gleichwie die Haut an einem Mohren nicht schwarz ist, sondern nur das, so darunter ist. Dann wann diß zarte Häutlein, (epidermis,) so oben an der Haut ist, von der Mohren-Haut abgelöset wird, so ist es weiß, und das andere darunter bleibet schwarz.

fig. 1. Das Räuplein im Caprifoliums-Blat fig. 1. sitzt ordentlich in der untern Seite des Blats, daß man oben kaum Spuren siehet, wo es unten frißt, dann das grüne unter der obern (epidermide) Blat-Haut ist durch die Lufft härter worden, als die untere, daher nagt es selten grosse Flecken darein. Wann es zu seinem Wachsthum bald genug gefressen, zieht es die weisse unterfressene Haut des Blats zusammen, wodurch das Blat eine Höhle bekommt, darinnen spinnt es sich in ein subtiles, gleich-
fig. 2. sam papiernes Ey ein, das gelb-grün oder braunlich-grün ist. fig. 2.
fig 3. Durch das Vergrösserungs-Glas sieht man, fig. 3. daß diß Räuplein weiß-gelb, mit einem spitzigen Castanien-braunen Köpflein und zwey schwarz-braunen Flecken, welche Flecken am Kopf doch fast immer unter dem Schild sind, der auf dem ersten Absatz am Hals, und der breiteste am Leib ist. Die 6. Füsse sind unter den drey ersten breiten Absätzen. An den folgenden 8. Absätzen sind keine Füsse mehr, sondern die Runtzeln derselben können den Leib fortschieben, nebst den zwey Schwanz-Füssen. Auf dem Rücken, wo er an dem zarten Aussen-Häutlein anstossen kan, ist ein Strich etwas bräunere und härtere Haut über die 8. Absätze hinab, und solche einzle Härlein, als hier bemerckt ist. Die Puppe ist gelb und
fig. 4. 5. auf dem Rücken wie fig. 4. ihre vördere Gestalt aber fig. 5. ist hier etwas vergrössert. Oben auf dem Kopf ist eine kleine Höhe, so etwas braunlich. Die Fühlhörner sieht man samt den Füssen vornen etwas über die Flügel hinab liegen, sonderlich liegt ein jeder Hinterfuß besonders über den Flügeln. Im Majo kriechen die Papilionen oder Motten-Flie-
fig. 6. gen aus. siehe fig. 6. Die Fühlhörner sind weiß, mit braunen Absätzen. Die Füsse sind auch so. Das weisse am Leib ist Silber-glänzend, das bi unliche als verguldetes Leder; Der Leib ist viel kürzer, als die Flügel; Die obern Flügel haben unten lange Frantzen; die untern Flügel sind als ein Federkiel lauter Frantzen auf beiden Seiten, nur in der Mitte ein brei-

tes

tes Streiflein, woran diese weissen Frantzen stehen. Die braunen Flecken sind, wo das weisse von folgenden weissen Flecken kommt, tief braun, und werden etwas lichter gegen dem vorhergehenden weissen, als eine Schattirung, welche Schönheit aber man kaum mit bloss'n Augen sehen kan. Im Junio findet man sie zum zweyten mahl in solchen Blättern.

XV.

Von dergleichen Räuplein unter der Pflaumen-Blat-Haut.

VOn dem Räuplein, so unter der Pflaumen-Blat-Haut von dieser Art und Grösse seine Nahrung hat, wird der Papilion an der Farb gelber und sieht vergrössert, wie fig. 7. Wann das Licht an die Fügel gegen die Haare fällt, so ist das gelbe lauter Gold, das weisse lauter Silberglanz und schwarz eingefaßt. Es ist wircklich von dem andern im Caprifolio unterschieden, dann an dem Papilion habe ich keine solche Fühlhörner gefunden, und auch kein Ey, so es um sich gesponnen, sondern ist gleich unter der Blat-Haut aus seiner Hülse gekrochen. Sonst aber waren alle Umstände einerley. Tab. IV. fig. 7.

XVI.

Von dem Räuplein zwischen der Haut der schwarzen Melden-Blätter und seiner Motten-Fliege.

DJeses Kraut, so man die schwarze Melde, oder Mist-Melde heißt, (atriplex,) ist eines von denen, das vielerley Insecta nehret. Wann man die Insecte nach der Nahrung beschreiben wolte, wie etwan Fr. Redi ein Tractätlein versprach von den Insecten, die man auf den Eichen findet, so würde die Melde unter den Kräutern eines der vördersten seyn. Ich theilte ehemahls für mich die Anmerckungen auch also ein, und setzte zusammen, was ich auf den Weiden gefunden, item auf den Brennesseln; aber als ich fand, daß solche Insecte auch auf andern Pflanzen waren, änderte ich solches Vorhaben. Unter andern ist auch ein Räuplein, das zwischen der Haut der weichen Melden-Blätter das grüne her- Tab. V.

aus frißt, und zu dem Geschlecht gehört, davon das im vorhergehenden Capitel beschriebene Räuplein war. Es ist zwey Linien oder 2 zwölfftheil Zoll lang, und eine halbe solche Linie breit. Hat einen schwarzen Raupen-Kopf, doch so, daß das Maul, welches an den Raupen unter sich stehet, an diesem vornen hinaus geht, weil es seine Nahrung vor sich hin damit zu sich nimmt. Es frißt immer um sich herum, nicht immer in einer Linie fort, wie einige andere solcher Insecten zwischen der Blat-Haut tuhn, so daß die weisse zarte Haut oben und unten am Blat übrig bleibt. Über den vordersten zwey Füssen hat es oben auf dem Rücken ein schwarzes glänzendes Schildlein. Der Leib ist Fleischfarb-weiß, und geht über den Rücken ein röthlicher Strich hinab; auf jedem Absatz ist dieses Striches Stück oben etwas breiter, als unten, und steht mitten darauf ein rothes Knöpflein. Auf den beiden Seiten sind eben dergleichen Striche, doch ohne Knöpfe. Am Bauch sind die 8. Füsse und hinten die 2. Schwanz-Füsse, wie an den meisten Raupen. Zwischen den rothen Rücken- und Seiten-Strichen sind auf den ersten 3. Absätzen 3. schöne Carniol-farbe Knöpflein. Der Schwanz hat ein Schildlein, wie der Hals, damit es unter der dünnen unterfressenen Blat-Haut auch hinter
fig. 1. sich bohren kan. siehe fig. 1. Wann die Zeit da ist, die rechte Gestalt zu bekommen und die Raupen-Larve abzulegen, spinnet sich dieses Räuplein an dem Rand des Melden-Blats, den es deswegen mit seinen Fäden zu seiner Decke und Beschützung krumm über sich zuzieht, in ein weisses
fig. 2. Gespinnst ein, und wird eine Puppe, fig. 2. an welcher die Flügel vornen längs hinab liegen, bis an den Schwanz-Absatz. Die Fühlhörnlein liegen oben etwas über den Flügeln, hernach aber zwischen denselben so lang hinab, als sie sind. Am Maul liegt auch eine Spitze zwischen den Füssen
fig. 3. herab. Auf dem Rücken, fig. 3. wo die Puppe aufliegt, ist die Ruh-Linie Castanien-braun, die gantze (aurelia) Puppe aber hell-braun. Die
fig. 4. kleine Eule, so heraus kriecht, ist fig. 4. vorgestellt, aber viel kleiner, als in der Figur; in welcher schwarz-braun ist, was hier mit Strichen gemacht, etwas hell-braun aber, was punctirt ist, die Flecken sind gelblich. Der Leib unten her samt den Füssen ist Silber-glänzend.

XVII.

Vom kleinen Rüssel-Kefer zwischen der Haut der Weiden-Blätter.

IM ersten Theil auf der VIII. Tabelle hab ich einen dergleichen kleinen Rüssel-Kefer beschrieben, welcher als eine Made in den Apfel-Blüten steckt. Hier folgt vom Geschlecht der Rüssel-Kefer eine besondere Art, welche, wegen der Weisse, sich zwischen der Haut der Weiden-Blätter zu nähren, zu den Insecten gehört, die man intercutes Lateinisch heissen kan. Und wie ich in vorigen Capiteln beschrieben: 1. Vespam ichnevmonem, 2. erucam sive papilionem ichnevmonem, so folgt hier 3. Scarabeus ichnevmon. Im Julio, wann der neue Safft und Trieb der Weiden kommt, findet man diese kleine Rüssel-Kefer auf den Weiden-Blättern, sonderlich auf den gelben oder rothen, die etwas zu trocken stehen, sie machen mit ihren Rüsseln, welche vornen ein Gebiß haben, eine Oeffnung ins Blat, und legen da ein Ey oder zwey hinein; die Made, so daraus wird, frißt das grüne unter der Blat Haut weg, die aber nicht weiß wird, wie die epidermis der andern Blätter, sondern schwarz braun, die Unter-Haut aber innen und aussen schwarz. Im Augusto sieht man diese Flecken schon starck, und werden immer gröſſer. Es sind auf manchem Blat viel, auf manchem nur einer, es nimmt offt einer das halbe Blat ein, sonderlich an der Spitze. Und da andere Würme die untere Haut des Blates lieber, als die obere unternagen, so bleibt dieser nur unter der obern. Diese Made ist breit, Fleisch-farb, und als durchsichtig, hat an dem Hals und zwey vordern Absätzen, welche etwas breiter, als die folgenden sind, 6. Füsse. Auf dem Rücken geht auf der Puls-Ader ein röthlicher Strich, der nach den Füssen anfängt und bis zu dem 11. Absatz geht, auf welchem er nicht ist, aber auf dem 12. darauf ist er am stärcksten, als ein Schildlein. Der Schwantz ist als ein halbes Knöpflein, so unten etwas gespalten, daß sie im Aufsetzen desselben den Leib fortschieben kan. Auf dem ersten Absatz am Hals ist ein Schildlein, unter welches sie den Kopf weit hinein zu ziehen pflegt. Der Kopf ist dünne und Castanien-braun, neben mit schwartzen Augen, etwas stumpf zugespitzet. Fig. 1. ist die Gröſſe einer solchen Made, wenn sie groß sind, und wie sie auf dem Rücken aussieht. Fig. 2. wie sie auf dem Bauch aussieht. Und fig. 3. die drey Absätze am Kopf

Auf der III. Platte. Tab. VI.

fig. 1.

fig. 2, 3.

Kopf etwas vergrössert, daß man den schwartzen Strich unten am Kopf, das Creutz-Wülstlein auf der Brust, und die kleinen Höhen in der Mitte, samt den Füssen, deutlicher sehen könne. Die Füsse haben nur Knöpflein ohne Klauen. Es verändert sich, nach abgelegter Maden-Haut, unter der
fig. 4. Blat-Haut in eine Kefer-Puppe, fig. 4. und nach einigen Tagen kriecht aus dieser Verwandlungs-Haut ein schwartzer kleiner Rüssel-Kefer her-
fig. 5. aus, fig. 5. welcher nicht, wie der in der Apfel-Blüte, vornen dickere und längere Füsse hat, sondern wie andere, die hintern ein wenig länger. Die Flügel sind oben etwas gerunzelt. Und wann er todt ist, legt er die Füsse wieder zusammen, wie sie in der Puppe gelegen sind.

XVIII.

Von der weissen Erd-Made und von der schwarzen Raub-Fliege mit der Schwanz-Zange, so daraus wird.

WAnn man im Frühling in der Erde gräbet, findet man allerley Insecte, welche theils über Winters sich darinnen genehret, und groß geworden, theils nur ihren Auffenthalt wegen der Kälte darinnen gehabt. Unter den ersten sind vielerley Maden, woraus bey herangenahten warmen Sonnenschein Fliegen werden. Im ersten Theil, Tab. IX. hab ich den Anfang von diesem zahlreichen (genere,) Geschlecht der grössern Erd-Maden gemacht, und eine dünne schlängliche beschrieben. Dißmahl will ich mit einem Paar von den dickern fortfahren.

Tab. VII. fig. 1. Die erste auf Tab. VII. fig. 1. ist Zoll lang, und ganz weiß, ausgenommen der Schnabel, und etwas hinter demselben, so weit er etwan in dem Hals oder dickern Absatz, woran er ist, hinein gezogen werden kan, so Castanien-braun ist, und spitzig zugeht, als eine Nadel. Womit dieser Wurm durch alles, was weich ist, bohren kan. Und weil er keine Füsse hat, kan er diesen Schnabel mit einer kleinen Schärfe, so daran ist, auf die glätteste Fläche auffsetzen, und den Leib nachziehen. Es sind einige kleine Härlein daran, davon ein Paar etwas dicker, als die andern, und an statt der Fühlspitzen sind. Seine Nahrung bekommt er meistens mit Saugen, dem zu Hülffe er den Schnabel als eine Scheer, oder wie man zwey Finger von einander thut, aufmachen, und den Safft damit etwas aus-

ausdrücken kan. Der Leib hat die ordentlichen zehen Absätze, welche Falten oder Runtzeln machen, womit er in der Erde fortkriechen, auch durch ein enges Loch kommen kan, indem er einen Absatz nach dem andern verdünnen, und das Ingeweide in die nächsten tuhn kan, was in einem zu viel ist. Wann er Raum braucht, ist seine Bewegung ein Herumwelzen des Leibs, wodurch nicht allein die feuchte Erde weicht, und neben anklebt, sondern auch ein Theil des Leibs so viel von dem Schaben an die rauhe Erde leidet, als der andere; da sonst eine Linie des walzen-formigen Leibs es nicht ausdauren könte. Oben auf dem Schwanz hat er einen flachen Keil liegen, der im Hinter sich kriechen denselben etwas schützt. An beyden Seiten ist an jedem Absatz eine fleischige Leiste, ebenfals zum Anhalten im Fortkriechen und zum Schutz derselben in der rauhen Erde. Nach abgelegter Maden-Haut erscheint er, wie fig. 2. Er kriecht vorher aus den tiefern Oertern, wo er sich genehrt, herauf, daß ihn nur noch ein wenig Erde bedeckt, theils, damit die Wärme zu seiner Bild-Veränderung und deutlichen Formirung helfe, theils, damit er als eine Fliege, an welcher alles zärtlich ist, und welche lange und folglich schwache Füsse hat, nicht gehindert werde an die freye Lufft zu kommen. Jndem er aber einige Tage, wegen solcher Veränderung, gantz still liegt, daß man keine Bewegung an ihm merckt, hab ich offt bewundert, warum er sich um diese Zeit so gar mit nichts wider allerley Gewürme schützen kan. Aber ich habe gefunden, daß er sich erstlich an einen Ort anlegt, der ihn etwas bedeckt, als an einen Stein, oder Wurzel, oder Holz in der Erde. Hernach kan er die Seite, so nicht bedeckt ist, so steif ausdehnen und rund machen, daß die Zähne eines nagenden Wurms nicht daran hafften können, geschweige, daß seine Feinde die Spur des Geruchs verlieren, dann weil er unter der Wurm-Haut die Verwandlungs-Hülse schon hat, ist keine solche Transpiration oder Ausdämpfung durch die doppelte Haut mehr da. Jn der Puppen-Gestalt ist er wohl bewaffnet. Am Kopf sind auf der Stirn zwey einzle Spitzen, die etwas nieder gelegt sind, an jedem Backen gehen drey Spitzen neben einander als Finger aus einer Hand hervor, die etwas kürzer sind, als die an der Stirn. Die Flügel sind kurz, und über die auf der Brust gleichsam zusammen gepackten Füsse hergelegt. An jedem von 8. Absätzen, die man sehen kan, ist auf beyden Seiten wieder eine dreyfache Spitze, und fast rund herum einzele scharfe Haar-Spitzen. Der Schwanz hat zweyerley Gabel-Spitzen; Auf denen, die gegen den Bauch herein stehen, ruht der Leib, wann er gebogen auf den zwey Stirnspitzen liegt; fig. 2.

Mit denen, die auswarts gebogen, kan er sich in andern Bewegungen helfen; sonderlich aber sich herum zu werfen, um eine Höhle zu behalten, welche er in der Fliegen-Gestalt zum Auskriechen haben muß. Die Fliege, so heraus kriecht, siehe fig. 3. ist eine sonderbare Art von einem Geschlecht der Fliegen, die unter mancherley Grösse und Farben gesehen werden, und keinen füglichern Namen als Raub-Fliegen haben können; dann sie nehren sich vom Raub am meisten, indem sie andre Fliegen fangen, und ihnen den Safft aussaugen, ja so gar der Kefer nicht schonen, und die Rosen-Kefer mit sich in der Lufft als Habichte davon getragen. Sie sitzt daher und laurt, hält die zwey vördern Füsse dazu immer in der Höhe, mit denen sie sehr hurtig ist, und sie als Hände gebraucht, die Beute vor dem Maul herum zu drehen, wie ein Eichhorn eine Haselnuß. Wann sie keinen Safft aus den Insecten bekommen kan, so setzt sie sich an Bäume, die einigen Safft aus den Rinden gehen lassen. Und kommt darinnen mit den Vieh-Bremen überein, die es auch so machen. Sonst setzt sie sich auf nichts lebendiges, was sie nicht rauben, und wann sie gestört wird, mit sich fortnehmen kan. Sie läst einen weissen Safft aus dem Hintern gehen, als excremente, der wird gelb und endlich braun und hart. Wann man sie fängt, besudelt sie einem die Hände damit. Im stille Sitzen läßt sie denselben bisweilen etwas heraus gehen und zieht ihn wieder hinein.

fig. 3.

Sie trägt den Maulstachel in einem Futteral vornen etwas in die Höhe, welcher sehr spitzig und starck ist. Die Stirn ist erhaben zwischen den Augen, und hat unterwarts graue Haare, oben her etwas schwarze darauf. Die zwey Fühlhörnlein sind wie fig. 4. Das Maul, woraus der Stachel geht, ist neben herum sehr hart und starck. Oben auf dem Kopf ist ein schwarzer Scheidel-Knopf. Die Füsse haben schwarze Schenckel und gelbe Schienbeine. Durch die Zange am schwarzen Hinterleib ist diese Fliege von andern vielen ihres gleichen unterschieden, die auch schwarz sind, aber nur spitzige Schwänze ohne Zangen haben. Mit dieser Zange wehrt sie sich über sich bis über den Kopf her, und hält unter sich die Beute, welche ihr etwan zu starck ist, welche sie mit den 6. Füssen so einschliesset, daß sie nicht entgehen kan. Der Rücken ist etwas grau in einigen Streiffen: Die Flügel-Adern sind wie fig. 5. Wann sie die Flügel über einander legt, welches sie allezeit im Sitzen tuht, damit sie nicht etwan von den widerstrebenden Insecten, die sie fängt, beschädigt werde, so sind die beyden obern Ecken recht weiß, gegen die braune Farb, die an den Flügeln sonst ist.

fig. 4.

fig. 5.

XIX.

XIX.

Von der grossen Raub-Fliege mit dem gelben spitzigen Hinterleib.

Es kommt diese Fliege aus einer weissen Erd-Made, fig. 1. die in nichts von der vorhergehenden unterschieden, als daß sie dicker und länger ist, und einen spitzigen Hintern hat, fig. 2. Wegen des gelben und schwarzen Hinterleibs könte sie einem wohl als eine Wespen-Art vorkommen, der den rechten Unterschied nicht weiß. Allein sie hat keine doppelte Flügel, auch keine Gebiß-Zange, sondern einen Stachel im Maul, wie die oben beschriebene. Der Rücken-Schild ist gelb-braun, mitten mit zwey breiten schwarzen Strichen getheilt. Die Augen sind schwarz, die Stirn gelb, die Kölblein und die Spitzen an den Fühlhörnern schwarz. Der Rücken-Schild ist am Bauch etwas in die Höhe gebogen und Kohl-schwarz, samt den ersten drey Absätzen des Bauchs, die darauf folgenden viere aber sind gelb, die Spitze wieder schwarz. Die Füsse sind braun. Die Klauen sind lang und scharf, und die Sohle unter denselben, womit dergleichen Fliegen auch an etwas glattes in die Höhe kriechen können, sind lang und in der Mitte getheilet, so daß eine jede Klaue eine besondere hat. Es ist dieses dem gantzen Geschlecht dieser Raub-Fliegen gemein; woran man sie auch gleich kennen kan, wie die Geyer oder Falcken an ihren Klauen. Die Flügel haben die Signatur, wie der Grabstichel sie ziemlich an dieser und der vorigen ausgedruckt. Denn sie ist bey dem ganzen Geschlecht dieser Habicht-Fliegen einerley.

Tab. VIII. fig. 1. fig. 2.

XX.

Von der schwartzen Erd-Raupe, die sich einen Gang spinnt, und von ihrem Papilion.

Es hat die Königl. Academie der Wissenschafft zu Pariß Anno 1717. in dem gewöhnlichen Jahr-Gang ihrer gelehrten Anmerckungen, No. V. unter den Stücken, so zur Erforschung der Natur gehören, (Physic. General.) des Mr. de Mairan Anmerckung über ein

III. Platte. Tab. IX.

gewisses Insect gesetzt, welches in der Erde sich an ein angefaultes Ochsen-Horn häuffig gehänget, und von dar Canäle über sich gesponnen hat, in welchen es aus- und eingekrochen. Das Insect selbst hat Mr. Mairan nicht gesehen, sondern nur eine Muthmassung aus der Arbeit an den gesponnenen Canälen davon gehabt. Ich will hier seine Meinung bekräfftigen, und eine Art von solchen Insecten beschreiben, die sich in der Erde Canäle spinnen: Vielleicht ist es eben dasselbe, dann es trifft alles dabey überein, was er davon gemeldet, oder ist eine grössere Art desselben.

Nachdem ich in einigen grossen Geschirren, welche halb mit Erde gefüllt waren, gewisse Insecten lange Zeit genähret, ihre Natur zu untersuchen; fand ich einsmahls unterschiedene Löcher in der Erde, welche ich für keine andere, als gemachte Löcher achten kunte, weil sie recht rund waren, und tief hinab giengen. Aber ich kunte nicht wissen, ob ein Insect durch dieselben heraus gekrochen, und davon geflogen, oder ob eines dadurch hineingekrochen war. Endlich merckte ich, daß das Meel, womit ich die Insecta in dem Geschirre genähret, starck verzehret wurde, auch da ich keine mehr darinnen hatte. Deswegen grub ich diesen Löchern nach, weil ich deren täglich mehr und endlich bis 40. gewahr wurde, und fand, gleich vom Eingang an, die runden, als von Seiden-Fäden gesponnene Canäle, die auf dem Boden des Geschirres, über $\frac{1}{2}$. Schuh tief, an einem noch etwas feuchten Klumpen Mist und Erde zusammen giengen. Es steckte in jedem Canal eine Raupe, und zwar im untersten Theil desselben, welcher bey allen etwas weiter war. Aussen an den Canälen blieben die kleinen Erd-Klumpen hangen, welche mit den Fäden angehängt waren, wie auch einige Getreid-Körner, so diese Raupen unter die Erde geschleppet und ausgefressen hatten. Sie sind gantz braun-schwarz, haben die 16. Raupen-Füsse, ein glänzend schwarz-gesaumtes Schildlein auf der Schwantz-Klappe, und eines dergleichen auf dem Hals, unter welchen sie den Kopf fast bis auf die Helfte ziehen können. Sie haben hie und da, wo es wegen des Anstossens und Grabens in die Erde nöthig ist, einzele starcke Haare. Der Leib ist auf den zehen Absätzen, so wohl auf dem Rücken, als an den Seiten, mehr als an andern Raupen gefältelt, so daß jeder Absatz in einen breiten und schmalen Theil getheilet ist, daß man ehe zwanzig, als die ordentlichen zehen Absätze zehlen solte. Welche Falten im Auf- und Abkriechen grosse Hülffe thun können, so wohl im Canal, als sonst in der Erde. Die Ursach aber, warum diese Raupen einen Canal spinnen, ist nicht so wohl die Nahrung unter der Erde, dann dazu brauch-

ten

ten sie denselben nicht, weil sie immer bey ihrer Speise bleiben könten, und wann sie bisweilen oben hinauf wolten, oder sonst den Ort ändern müsten, dergleichen Canal nicht nöthig haben; Dann sie können in die Erde wühlen und sich verbergen, wo sie wollen: Sondern es ist die Speise, die über oder auf der Erde liegt, damit sie allzeit gerad zu derselben kommen können. Und weil sie meistens nur des Nachts recht hervor kriechen, oder des Tags heimlich aus diesen Minen die Speise benagen, sie einen verfertigten und geöffneten Ort haben mögen, sich geschwind zu retten und zu verstecken. Sonderlich aber damit sie, weil sie ihre gantze Lebens-Zeit bis zur lezten Veränderung in der Erde sind, von den andern Insecten, so dergleichen Speise gleichfalls suchen, als da sind die mancherley Arten Raub-Käfer und anders Gewürme, mögen sicher seyn, welche sich alle vor dem Spinnengewebe solcher Canäle scheuen. Dergleichen Raupe ist etwan einen Zoll lang fig. 1. und zwei Linien dick. Die Füsse an dem schwarz- fig. 1.
braunen Leib sind gelblich, auch haben die Absätze, wo keine Füsse daran sind, einen gelben Strich. Die 6. Runzeln vom Kopf an, worunter die Vorder-Füsse stehen, sind die kleinsten. Das Gebiß ist vornen breit und scharf, etwas abzunagen, und hat zwey Zähne, etwas zu halten. Die Fühlspitzen neben an den Ballen haben vornen einige Härlein; Unter dem Gebiß sieht man das Maul mit den Freßspitzen, welches sie mehr als andere Raupen heraus schieben kan, mit einigen weiß- und gelben Ringen, und damit, als mit zwey stumpfen Rüsseln oder Oeffnungen, die Feuchtigkeit einzusaugen. Als sie sich aus der Raupen-Haut in die Puppe veränderten, hab ich an der Puppe nichts sonderliches gesehen. Aber der Papilion, so in den ersten Tagen des Maji ausgekrochen, ist zu bemercken. Seine Farb ist schwarz-grau und meelig, dann der Grund ist Silber-glänzend und mit schwarzbraunen Puncten gleichsam bestaubt. Wo diese Puncten dichte beysammen stehen, werden es schwärzliche Flecken. Der Kopf ist braun-grau mit noch braunern Augen. Die Fühlhörner stehen neben hinaus, haben keine sonderlich sichtbare Gelencke und Haare; werden langsam nur auf und ab bewegt; stehen oben auf dem Wirbel mitten über den Augen. Die zwey haarigen Maulspitzen stehen gerad heraus. Die hintern Füsse sind lang und haben Spitzen in den Gelencken, welche mit dem Fuß eine Gabel machen, womit er den Leib reinigen und abwischen kan, wann sich etwas anhänget. Die Füsse und der Leib ist Leberfarb, als Pergamen, das etwas grau wird, und schimmert mit silbern Stäublein. Die untern Flügel sind etwas weisser, als die obern, und

silber-glänzend. Der Hinterleib geht spitzig zu. Es geht aus demselben eine Legspitze mit drey Gelencken, womit das Weiblein einen Spalt oder Tiefe in der Erde sucht, seine Eyer damit hinein zu legen; die Legspitze ist etwas weisser, als der Leib, und die Oeffnung derselben mit kleinen Härlein besezt. Die Eyer sind sehr weich, wann sie heraus kommen, kleben starck an, wie alle Raupen-Eyer, und werden bald hart. Mit den hintern Füssen wird die Spitze sonderlich gereinigt, wann etwas von Staub oder Erde
fig. 2. im Legen daran hangen bleibt. Siehe den Papilion fig. 2. er ist aber offt etwas grösser, als ihn hier die Figur vorstellt.

XXI.

Von der kleinern Mist-Biene und von der Made, woraus sie wird.

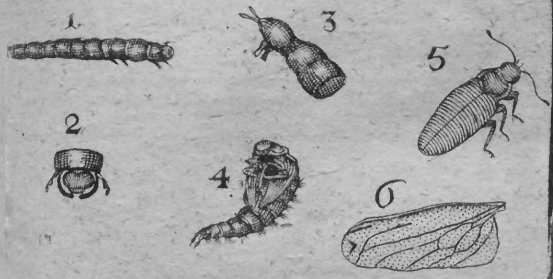
Tab. X. DJe grössere Mist-Made, welche in dem wäßerigen oder flüßigen Mist gefunden wird, und einen sehr langen Schwanz hat, ist von vielen beobachtet worden, weil sie sich eher und häuffiger sehen läßt; auch findet man die Fliege, so daraus wird, von den Liebhabern solcher Untersuchungen abgebildet, und in den Beschreibungen berührt: aber diese kleinere Art ist immer hintangesetzet worden. Daher will ich jene zur ausführlichern Beschreibung auf eine andre Zeit versparen, und hier nur von dieser melden, was ich an ihr bemerckt. Die Made wird etwas über
fig. 1. ¼ Zoll lang, fig. 1. ist vornen und hinten zugespitzt; hat keinen Kopf, sondern nur ein Maul, mit zwey Spitzen, welche sie auf dem Ort aufsetzt, wo sie fortkriechen will, wann sie ausser dem Mist ist; in dem Mist aber schiebt sie sich in dessen Löchern mit den Runtzeln des Leibs fort. Ihre Bewegung ist sonst auch mit Herumweltzen des Leibs: theils einen Ort zu suchen, da die Runtzeln besser hafften; theils sich einen Platz zu machen, worinnen sie bleiben kan. Man sieht gleich an dieser Made, wie an einigen andern, bey diesen Bewegungen, die sie mit dem innern macht, daß es noch nicht die rechte Creatur, die daraus werden soll, sondern daß was anders in dieser Larve verborgen und gleichsam gebunden steckt, indem alles aussen noch so unförmlich, und in der Bewegung unbehend ist. Der Leib hat viel Falten an der Füsse statt, welche sie so ansetzet, daß sie auch an etwas glattes hinauf kriechen kan. Am Schwanz hat sie zwey unter sich stehende Haken, als eine Gabel, und oben zwischen denselben eine kurze stumpfe Spi-

ze,

tze, so gerad hinaus stehet. fig. 2. An den zwey Absätzen vor dieser Spitze sind an jedem zwey Spitzen an den Seiten. Wann sie sich verwandelt, so wird die Aurelia, wie fig. 3. gantz hart. Die Schwanz-Spitze mit den Haken darunter ist wie fig. 4. Auf dem Kopf sind zwey Hörnlein, als Ohren, welche braunlich sind, mit länglichen gelb-glänzenden Knöpfen. fig. 5. Die viele Runtzeln bleiben am Leib, aber gantz platt gedrückt. Die Farb ist kohtig Fleisch-farb, wann sie im feuchten liegt, und im trockenen graulich; die Schwanz-Spitze trüb-gelb; die Haken darunter etwas dunckler, als der Leib. Diese Härte schützet sie vor dem Drücken der Erde, und vor ihren Feinden, dann sie hat keine Regung mehr ihnen zu entgehen. Am Ende des Maji kriechen Fliegen heraus, fig. 6. mit grauen schmahlen über einander gelegten Flügeln, deren Adern sind wie fig. 7. Der Leib ist nicht so hell-grau, wie die Flügel; Hat oben her schwarze Dreyangel, fig. 8. unten her einen glänzenden weissen Streif über die 3. Absätze hinab. Die Schwanz-Spitze hat zwey Spitzlein, so heraus stehen. Das Maul ist als an einer Bremme, (Oestro,) dann es hat einen Rüssel, wie die Stuben-Fliegen, aber auch einen Stachel oder eine Spitze. Die braunen Augen nehmen die zwey Seiten des Kopfs ein. Die Stirn ist glänzend-weiß-grau, vom Wirbel an spitzig, und gegen das Maul breit. Die Fühlspitzen haben vornen ein breites weisses Kölblein mit einem schwarzen Flecken. fig. 9. Der Rücken am Hals hat einen runden braunen Schild. Die hinter-Füsse fig. 10. haben an den Schenckeln, die durchsichtig-grau sind, einen schwarzen Hornharten Flecken, an welchem harte Haarspitzlein heraus stehen. Die Schenckel an den andern Füssen sind nicht so starck, und wie die Füsse etwas schwarz mit kleinen Strichen gezeichnet. Sie leben einige Tage, und wann der Bauch in der Mitte zusammen schwindet, bey ermanglender Nahrung, bleibt hinten an demselben ein schwarzes Kölblein, und die Farbe wird an vielen Orten etwas geändert.

fig. 2. fig. 3. fig. 4. fig. 5. fig. 6. fig. 7. fig. 8. fig. 9. fig. 10.

III. Tabula. I.



Tabula. II

Tabula. III

Figura. 3.

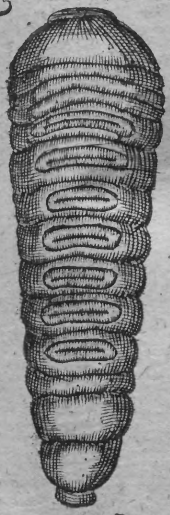
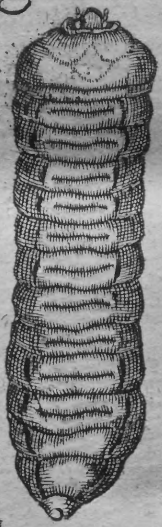


Figura 2



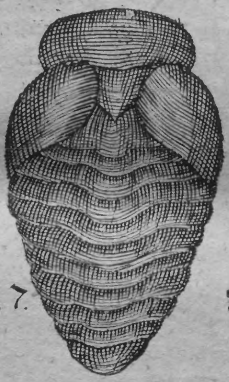


Figura. 7.

Figura. 6.

Figura. 1.

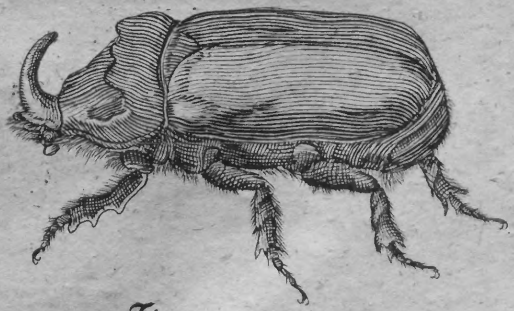


Figura. 13.

Tom. III

Tabula I.

figura 1.

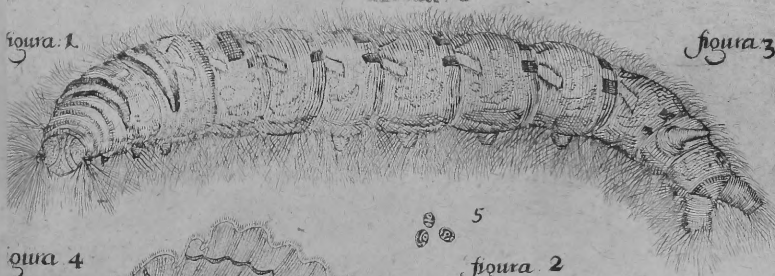
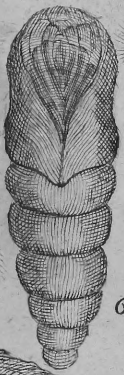
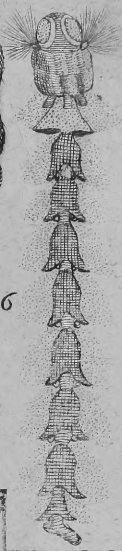


figura 3

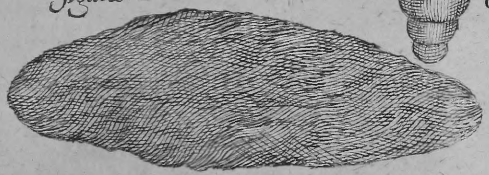




5

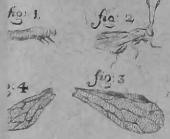
figura 4

figura 2



6

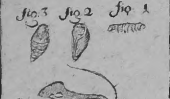
Tab II



Tab III

Tab: IV

Tab V



Tab VI

Tabula VII.

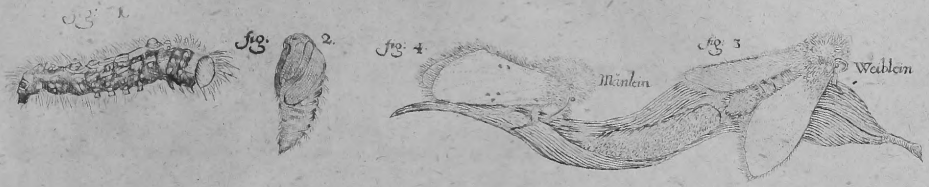
Tab: VIII.

Tabula IX.

Tab X

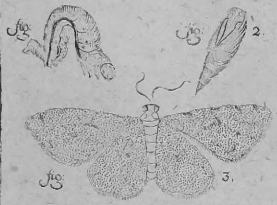
Tom. VI

Tabula I

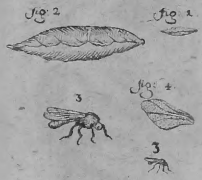


Tabula II

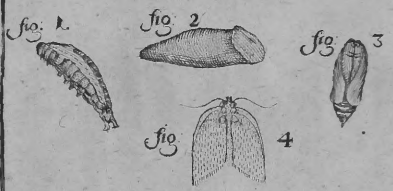
Tabula III



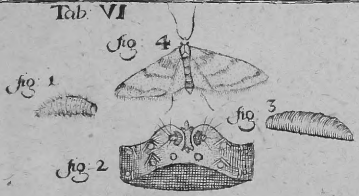
Tab. IV



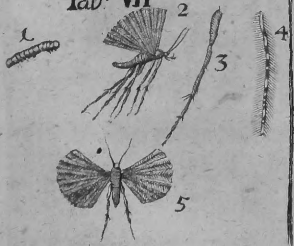
Tab. V



Tab. VI



Tab. VII



Tab. VIII